ACUEDUCTOS DE MÉXICO

ANTOLOGÍA Y BREVE REVISIÓN HISTÓRICA

ING. ANTONIO DE LAS CASAS GÓMEZ | ARQ. RAFAEL RAMÍREZ EUDAVE

ACUEDUCTOS DE MÉXICO

ANTOLOGÍA Y BREVE REVISIÓN HISTÓRICA

ING. ANTONIO DE LAS CASAS GÓMEZ | ARQ. RAFAEL RAMÍREZ EUDAVE

Índice de contenido.

Prefacio. 8

El primer contacto hispánico con las culturas del Valle de México. 8
La inspiración en los acueductos peninsulares. 11
Primeros acueductos novohispanos. 14
Acueductos en las haciendas. 16
Los materiales. 18
Tipologías: niveles. 19
Tipologías: geometría de los arcos. 20

Inventario de acueductos en territorio mexicano. 23

Consideraciones de ordenamiento y de alcance. 23

01 Estado de Aguascalientes. 25

01 | 001 Acueducto de Cieneguilla. 26
01 | 001 Acueducto de San Bartolo. 27
01 | 001 Acueducto del Cedazo. 28
01 | 002 Acueducto de la ex hacienda de Ciénega Grande. 30
01 | 002 Acueducto en Lázaro Cárdenas. 31
01 | 002 Acueducto en Real de Asientos. 32
01 | 003 Acueducto en Vaquerías. 33
01 | 005 Acueducto de Los Cuartos. 34
01 | 005 Acueducto de Los Arquitos. 35
01 | 006 Acueducto en la Hacienda de Santiago. 36
01 | 007 Acueducto de San Blas. 37
01 | 007 Acueducto en la Hacienda del Saucillo. 38
01 | 009 Acueducto de Las Pilas. 39
01 | 009 Acueducto de Tepezalá. 40

05 Estado de Coahuila de Zaragoza. 41

05 | 004 Acueducto de Bella Unión. 43
05 | 024 Acueducto de Parras. 44
05 | 030 Acueducto de Saltillo. 45
05 | 030 Acueducto de La Hibernia. 46

06 Estado de Colima. 47

06 | 003 Acueducto la Hacienda de San Antonio. 48
06 | 005 Acueducto del Ingenio de Quesería. 49

07 Estado de Chiapas. 50

07 | 106 Acueducto de San Bartolomé de los Llanos. 51

08 Estado de Chihuahua. 52

08 | 019 Acueducto de Chínipas. 53
08 | 019 Acueducto de Tabalaopa. 54
08 | 019 Acueducto de la ciudad de Chihuahua. 55
08 | 055 Acueducto en Ciudad Delicias, Chihuahua. 57
08 | 058 Acueducto en San Francisco de Conchos. 58
08 | 067 Acueducto de Valle de Zaragoza. 59

09 Ciudad de México (antes Distrito Federal). 60

09 | 001 Acueducto de San Ángel. 61
09 | 001 Acueducto de Santa Fe. 62
09 | 003 Acueducto de Xochimilco. 69
09 | 004 Acueducto de Monte de las Cruces. 74
09 | 007 Acueducto de Guadalupe. 75
09 | 010 Acueducto en Colinas del Sur. 77
09 | 011 Acueducto de Chapultepec. 78

10 Estado de Durango. 81

10 | 007 Acueducto de Gómez Palacio 82
10 | 022 Acueducto de San Atenógenes. 83
10 | 024 Acueducto de Palmitos. 84
10 | 031 Acueducto de San Antonio. 85
10 | 031 Acueducto de San Antonio. 86

11 Estado de Guanajuato. 87

11 | 001 Acueducto de Guanajuato. 88
11 | 002 Acueducto de Acámbaro. 89
11 | 002 Acueducto de Irámuco 91
11 | 002 Acueducto de Andocutín 92
11 | 003 Acueducto de Atotonilco. 93
11 | 004 Acueducto de Apaseo el Alto. 94
11 | 004 Acueducto de San Bartolomé. 95
11 | 004 Acueducto de La Presita. 96
11 | 005 Acueducto de San Cristóbal. 97
11 | 012 Acueducto de Cuerámaro. 98
11 | 012 Acueducto de las Musas. 99
11 | 025 Acueducto de Jalpa de Cánovas. 100
11 | 033 Acueducto de Jofre. 101
11 | 033 Acueducto de Mineral de Pozos. 102
11 | 037 Acueducto de Salitrillo. 103
11 | 038 Acueducto de Guanajuatito. 104

12 Estado de Guerrero. 105

12 | 040 Acueducto de Chichihualco. 106
12 | 055 Acueducto de la Hacienda de San Juan Bautista. 107
12 | 055 Acueducto de San Francisco Cuadra. 108
12 | 055 Acueducto de la Hacienda el Chorrillo. 109

13 Estado de Hidalgo. 111

13 | 001 Acueducto de Alcholoya. 112
13 | 007 Acueducto de Santa María Regla. 113
13 | 007 Acueducto de San Miguel Regla. 114
13 | 007 Acueducto de San Antonio Regla. 115
13 | 012 Acueducto de Los Reyes. 116
13 | 029 Acueducto de El Saucillo. 117
13 | 029 Puente de El Saucillo. 119
13 | 044 Acueducto de Nopala. 120
13 | 044 Acueducto de Venta Hermosa. 121
13 | 045 Acueducto de Velasco. 122
13 | 061 Acueducto de Vista Hermosa. 123
13 | 061 Acueducto de San Mateo. 124
13 | 061 Acueducto de Tepeapulco. 125
13 | 077 Acueducto del Rancho Alicia. 127
13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque I – Arcada Mayor de Tepeyahualco. 128
13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque II – Arcada de Tecajete. 132
13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque III – Hacienda Guadalupe Arcos. 134

14 Estado de Jalisco. 136

14 | 015 Acueducto de Ayutita. 137
14 | 035 Acueducto de Mariquita 138
14 | 039 Acueducto de Guadalajara. 139
14 | 040 Acueducto de Hostotipaquillo. 141
14 | 053 Acueducto de Sepúlveda. 142
14 | 065 Acueducto de Ojuelos. 143
14 | 065 Acueducto de El Naranjo. 144
14 | 065 Acueducto de El Tule. 145
14 | 065 Acueducto de Belén. 146
14 | 081 Acueducto de Santa María de los Ángeles. 147
14 | 085 Acueducto de Tamazula. 148
14 | 085 Acueducto de Teuchitlán. 149

14 | 088 Acueducto de Tecolotlán. 150
14 | 121 Acueducto de Zapotiltic. 151

15 Estado de México. 152

15 | 003 Acueducto de Aculco. 153
15 | 003 Acueducto de La Cofradía. 154
15 | 003 Acueducto de Arroyo Zarco. 155
15 | 003 Acueducto de Molino Viejo. 156
15 | 003 Acueducto de Gunyo Poniente. 157
15 | 003 Acueducto de La Soledad. 158
15 | 003 Acueducto en El Texhiñú. 159
15 | 035 Acueducto de Puente de Guadalupe. 160
15 | 035 Acueducto de Coaxusco. 161
15 | 038 Acueducto de Transfiguración. 162
15 | 045 Acueducto de Jilotepec. 163
15 | 057 Acueducto de Los Remedios. 164
15 | 060 Pilares de Cahuacan. 168
15 | 060 Acueducto de la ex hacienda La Colmena. 169
15 | 067 Acueducto de Mayorazgo. 170
15 | 074 Acueducto de la hacienda El Cristo. 171
15 | 074 Acueducto en Providencia. 172
15 | 074 Acueducto de Tepetitlán. 173
15 | 078 Acueducto de Santo Tomás. 174
15 | 086 Acueducto de La Finca. 175
15 | 095 Acueducto de Xalpa. 176
15 | 095 Acueductos del Colegio de San Francisco Xavier. 179
15 | 101 Acueducto de Tianguistenco. 180
15 | 103 Acueducto de San Lorenzo. 181
15 | 110 Acueducto de Santa María Pipioltepec. 182
15 | 114 Acueducto de Suchitepec o Xochitepec. 183
15 | 117 Acueducto de Los Arcos. 184
15 | 121 Acueducto de Tepojaco. 185

16 Estado de Michoacán de Ocampo. 186

16 | 005 Acueducto de Angangueo. 187
16 | 043 Acueducto de El Platanal. 188
16 | 047 Acueducto de Jungapeo. 189
16 | 053 Acueducto de Morelia. 190
16 | 066 Acueducto de Pátzcuaro. 194
16 | 071 Acueducto de Puruándiro. 196
16 | 071 Arcos de Puruándiro. 197
16 | 087 Acueducto de Taretán. 198
16 | 092 Acueducto de Tiquicheo. 199
16 | 110 Acueducto de Zinapécuaro. 200

17 Estado de Morelos. 201

17 | 001 Acueducto de San Gabriel de las Palmas. 202
17 | 005 Acueducto de la Hacienda de Cocoyotla. 203
17 | 006 Acueducto de la hacienda de Guadalupe. 204
17 | 006 Acueducto de la hacienda de Calderón. 205
17 | 006 Acueducto de Cuautla. 206
17 | 006 Acueducto de la hacienda El Tequipano. 207
17 | 006 Acueducto en Otilio Montaño. 208
17 | 006 Acueducto de Coahuixtla. 209
17 | 004 Acueducto de Ayala. 211
17 | 006 Acueducto del Hospital. 212
17 | 006 Acueducto de Chicomocelo. 213
17 | 006 Acueducto de Cocoyoc. 214
17 | 007 Acueducto de Gualupita. 216
17 | 007 Acueducto de Amanalco. 217
17 | 011 Acueducto de la hacienda de San Antonio Atlacomulco. 218
17 | 011 Acueducto de la hacienda de San Gaspar. 219
17 | 017 Acueducto de San José de Vista Hermosa. 220
17 | 017 Acueducto de San Carlos. 221

17 | 017 Acueducto de Apanquetzalco. 222
17 | 017 Acueducto de la hacienda de Juchiquezalco. 223
17 | 017 Acueducto de Atlihuayán. 224
17 | 017 Acueducto de Oacalco. 225
17 | 018 Acueducto de Temixco. 226
17 | 019 Acueducto de Tepalcingo. 227
17 | 024 Acueducto de Temilpa viejo. 228
17 | 024 Acueducto de Tlaltizapán. 229
17 | 024 Acueducto del Molino de Alarcón. 230
17 | 024 Acueducto de Huatecalco. 231
17 | 024 Acueducto de Santa Rosa Treinta. 232
17 | 024 Acueducto de Ticumán. 233
17 | 024 Acueducto de San Diego. 234
17 | 025 Acueducto de San Jacinto Ixtoluca. 235
17 | 025 Acueducto de Tlaquiltenango. 236
17 | 025 Acueducto de Manzanares. 237
17 | 025 Acueducto de Rancho Viejo. 238
17 | 026 Acueducto de Pantitlán. 239
17 | 028 Acueducto de Chiconcuac. 240
17 | 028 Acueducto de San Antonio el Puente. 241
17 | 029 Acueducto de San Felipe Neri. 242
17 | 030 Acueducto de Tecajec. 243
17 | 031 Acueducto de San Nicolás. 244

18 Estado de Nayarit. 245

18 | 002 Acueducto de Ahuacatlán. 246
18 | 002 Acueducto de Tetitlán. 247
18 | 002 Acueducto de Santa Isabel. 248
18 | 006 Acueducto de Ixtlán. 249
18 | 007 Acueducto de Jala. 250
18 | 014 Acueducto de Tequepexpan. 251
18 | 014 Acueducto de La Labor. 252
18 | 017 Acueducto del ingenio de Puga. 253
18 | 017 Acueducto de La Escondida. 254
18 | 017 Acueducto de La Fortuna. 255
18 | 017 Arco de Lo de Lamedo. 256

19 Estado de Nuevo León. 257

19 | 004 Acueducto de Maconí. 259
19 | 009 Acueducto de San Rafael. 260
19 | 033 Acueducto de Linares 261
19 | 049 Acueducto de Santiago. 262

20 Estado de Oaxaca. 264

20 | 059 Acueducto de Miahuatlán. 267
20 | 067 Acueducto de Oaxaca. 268
20 | 073 Acueducto de Putla. 270
20 | 293 Acueducto de San Sebastián Etla. 271
20 | 338 Acueducto de Villa de Etla. 272
20 | 523 Acueducto de Yanhuitlán. 273
20 | 545 Acueducto de Teotitlán. 274
20 | 558 Acueducto de Valerio Trujano. 275

21 Estado de Puebla. 276

21 | 003 Acueducto de Acatlán de Osorio. 279
21 | 019 Acueducto de Atlixco. 280
21 | 019 Acueducto de Cotzala. 282
21 | 040 Acueducto de Torija. 283
21 | 045 Acueducto de Ciudad Serdán. 284
21 | 045 Acueducto de San Diego Texmelucan. 285
21 | 045 Acueducto de Chalchicomula. 286
21 | 074 Acueducto de Huejotzingo. 287
21 | 085 Acueducto de San Juan Colón. 288

21 | 085 Acueducto de San Juan Raboso. 289
21 | 085 Acueducto de San Félix Rijo. 290
21 | 085 Acueducto de San Nicolás Tolentino. 291
21 | 085 Acueducto de Matlala. 292
21 | 094 Acueducto de Libres. 294
21 | 114 Acueducto Arcos del Sur. 295
21 | 114 Acueducto del Molino de Santa Cruz de Guadalupe. 296
21 | 114 Acueducto de la fábrica La Beneficencia. 297
21 | 114 Acueducto de El Mayorazgo. 298
21 | 114 Acueducto de La Constancia. 299
21 | 114 Acueducto de La Economía. 300
21 | 114 Acueducto de la Hacienda Manzanilla. 301
21 | 114 Acueducto del Carmen. 302
21 | 122 Acueducto de San Matías Atzala. 304
21 | 122 Acueducto de la fábrica de San Félix. 305
21 | 132 Acueducto de San Martín Texmelucan. 306
21 | 143 Acueducto del Ventudero. 307
21 | 143 Acueducto del Tecolote. 308
21 | 143 Acueducto de San Rafael. 309
21 | 143 Acueducto del Torito. 310
21 | 143 Acueducto de Puente Colorado. 311
21 | 143 Acueducto de La Condusa. 312
21 | 143 Acueducto de Tecoyunca. 313
21 | 153 Sifón de Tecali de Herrera. 314
21 | 154 La Fundición. 316
21 | 154 Acueducto de Tecamachalco. 317
21 | 169 Acueducto de Tepexi. 319
21 | 170 La Noria. 320
21 | 185 Acueducto de San Juan Chalma. 321
21 | 188 Acueducto de Tochimilco. 322
21 | 188 Acueducto de Magdalena Yancuitlalpan. 324

22 Estado de Querétaro. 325

22 | 001 Acueducto de la hacienda Jurica. 326
22 | 001 Acueducto de San Nicolás de la Torre. 327
22 | 003 Acueducto de Concá. 328
22 | 005 Acueducto de Colón. 329
22 | 006 Acueducto de El Cerrito. 330
22 | 008 Acueducto de Bernal. 331
22 | 008 Acueducto de Huimilpan. 332
22 | 011 Acueducto en La Cañada (a nivel). 333
22 | 011 Acueducto en La Cañada. 334
22 | 013 Acueducto de Peñamiller. 335
22 | 014 Acueducto de Montenegro. 336
22 | 014 Acueducto de Juriquilla. 337
22 | 014 Acueducto de Querétaro. 338
22 | 014 Acueducto en La D. 343
22 | 014 Acueducto del Molino de San Antonio. 344
22 | 014 Acueducto del Molino Blanco. 345
22 | 014 Acueducto de Hércules. 346
22 | 014 Acueducto en Cayetano Rubio. 348

23 Estado de Quintana Roo. 349

23 | 002 Acueducto de Felipe Carrillo Puerto. 350

24 Estado de San Luís Potosí. 351

24 | 006 Acueducto de Real de Catorce. 352
24 | 020 Acueducto de Ojo de Agua. 353
24 | 021 Acueducto de Valle Umbroso. 354
24 | 028 Caja de agua de San Luís Potosí. 355
24 | 030 Acueducto de Santa Catarina. 356
24 | 045 Acueducto de Venado. 357
24 | 048 Acueducto de Los Laureles. 358
24 | 050 Acueducto de Calderón. 359

24 | 050 Acueducto de Bledos. 360
24 | 050 Acueducto de la Ventilla. 361
24 | 050 Acueducto de Gogorrón. 362
24 | 051 Acueducto de Peotillos. 363

28 Estado de Tamaulipas. 364

28 | 016 Acueducto de la Mesa. 365

29 Estado de Tlaxcala. 366

29 | 025 Acueducto de Villa Vicente Guerrero. 367
29 | 033 Acueducto de Atempa. 368

30 Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 369

30 | 038 Acueducto de la ex hacienda Zimpizahua. 370
30 | 038 Acueducto de la ex hacienda Tuzamapan. 371
30 | 068 Acueducto de la ex hacienda La Monte Blanco. 372
30 | 087 Acueducto de la ex hacienda Lucas Martín. 373
30 | 093 Acueducto de Alxuxuca. 374
30 | 093 Acueducto de Jilotepec. 375
30 | 112 Acueducto de Almolonga. 376
30 | 118 Acueducto de Orizaba. 377
30 | 128 Acueducto de Perote. 378
30 | 128 Acueducto de la ex hacienda de San José de los Molinos. 379

32 Estado de Zacatecas. 380

32 | 010 Acueducto de Fresnillo. 381
32 | 010 Acueducto en Trujillo. 382
32 | 025 Acueducto en Coecillo. 383
32 | 031 Acueducto de Santa Teresa. 384
32 | 034 Acueducto de Nochistlán. 385
32 | 036 Arcos en Tlacotes. 386
32 | 038 Acueducto de Pinos. 387
32 | 046 Acueducto de Víboras. 388
32 | 056 Acueducto de Zacatecas. 389
32 | 056 Acueducto de la presa de Bernárdez. 391
32 | 056 Acueducto Alameda. 392

Fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas. 393

Acueductos que no pudieron ser verificados documentalmente. 429

08 | 039 Acueducto de Salaices – Estado de Chihuahua 429
21 | 174 Acueducto de San Juan Acateno – Estado de Puebla 429
13 | 013 Acueducto de San José Acoculco – Estado de Hidalgo 429

Prefacio.

(Glosa del texto de la ponencia de 2010)

El agua es vida. La cercanía y disponibilidad del agua potable ha sido, a lo largo de toda la historia del hombre, una condición básica para la ocupación y aprovechamiento del territorio; el agua ha sido objeto de culto, de deseo y de guerras. No es exagerado, pues, situar al tratamiento y aprovechamiento de los recursos hidráulicos como uno de los grandes actuadores dentro de la evolución de la ciencia y la técnica. Puede hablarse de que prácticamente todas las culturas realizaron notables esfuerzos científicos y tecnológicos alrededor de los recursos hidráulicos; el transporte del agua desde sus fuentes hasta los lugares de asentamiento convenientes llevó al hombre a realizar intrincadas e ingeniosas soluciones que quedan hoy en día como testimonio de la capacidad creativa del ser humano y de su voluntad transformadora del entorno.

En el caso mexicano es interesante distinguir cuando menos un antes y un después del establecimiento de la cultura hispánica en el hoy territorio nacional. Las culturas prehispánicas tuvieron un amplio abanico de soluciones técnicas a los problemas que correspondían a la conducción de aguas potables, al cuidado de las mismas y al control de los sistemas hidráulicos del entorno. El establecimiento de la ciudad de Tenochtitlan en el corazón de la cuenca endorreica del Valle de México hizo de los mexicas una civilización aventajada en el arte de convivir con el agua, integrando la ciudad a un entorno complejo.

Como sea, la intención de este compendio es ofrecer una aproximación a un caso muy concreto de infraestructura hidráulica: los acueductos. Estas obras de ingeniería constituyen un interesante caso de estudio de soluciones eurocentristas adaptadas a un medio desconocido. Si bien la RAE define a un acueducto como "Conducto artificial por donde va el agua a lugar determinado, y especialmente el que tiene por objeto abastecer de aguas a una población", la realidad es que el término (al menos en México) se aplica sobre todo a las partes más visibles y magníficas constructivamente: las arquerías. De hecho, gracias a que estas arquerías se han convertido en auténticos referentes urbanos y de paisaje, su conservación ha sido mayor a la de otros géneros de infraestructura histórica.

El primer contacto hispánico con las culturas del Valle de México.

Una vez establecida la cultura hispánica y dentro del período comprendido entre 1521 y 1821 —llamado por algunos el período colonial, aunque en mayor rigor debería llamarse período virreinal o novohispano—, existe toda una serie de eventos (en su mayoría inundaciones) que son prueba de la complejidad que supusieron los problemas asociados al agua con respecto a la ciudad.

Cuando los españoles llegaron al Valle del Anahuac a través del hoy llamado Paso de Cortés, entre los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatépetl, procedentes de la recién fundada Villa Rica de la Vera Cruz, se encontraron con una

pujante ciudad en la que se estima que pudieron habitar unas 360.000 personas[1] y que llegaron a comparar con la ciudad de Venecia. En efecto, la ciudad de Tenochtitlan fue emplazada originalmente en un islote en el medio de un sistema de lagunas, de tal suerte que las dinámicas urbanas se adaptaron a un sistema ecológico muy específico.

Figura 1 Mapa de Nuremberg, atribuido a Hernán Cortés (1524), resguardado en la Biblioteca del Congreso, Washington. Representa la situación de Tenochtitlan y las calzadas que comunicaban el islote con la tierra firme.

El conjunto de lagos de Texcoco, Chalco, Xochimilco, Zumpango y Xaltocan formaban el sistema lacustre del Valle de México. Los lagos de Xochimilco y Chalco contenían aguas dulces, en tanto los tres restantes eran salobres.

Los riesgos de inundaciones y la mala calidad del agua para consumo humano —incluso de las aguas dulces—, obligó a los antiguos mexicas a transportar agua desde lugares distantes. Hernán Cortés describió la existencia de un conjunto de acueductos consistentes en canales hechos con madera, tierra y plantas, piedras con estuco sobre taludes o semiflotantes a base de canoas llenas de morrillo y carrizo, llamados *apipilolli*, y que abastecían la ciudad desde manantiales localizados en Chapultepec y Coyoacán, siguiendo el trazo de la Calzada de Iztapalapa. La distribución final del agua era a través de canoas y acequias. La fragilidad del sistema llevó a la duplicación del sistema para efectos de mantenimiento y limpieza.

[1] *Cuantificaciones referentes a la Ciudad de Tenochtitlan en 1519.* De ROJAS, José Luís. El Colegio de Michoacán. Consultado en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/C7I92R6NU5L114BP3FY6XKJAUJXLGE.pdf el 2 de octubre de 2015.

Esta breve reseña estaría incompleta sin hablar de la contribución de las *chinampas* en la dinámica urbano lacustre del Valle de México. Estas construcciones consisten en un cajón de estacas de ahuejote dentro del que se vaciaban rellenos cenagosos del fondo del lago. Las raíces de las estacas y otras especies vegetales terminaban por consolidar ese nuevo suelo pantanoso, generando superficies cultivables de una manera eficiente que solucionaba problemas de irrigación. También esta fue una manera en que Tenochtitlan ganó superficie útil de tierra, hasta unas diez veces la superficie del islote original.

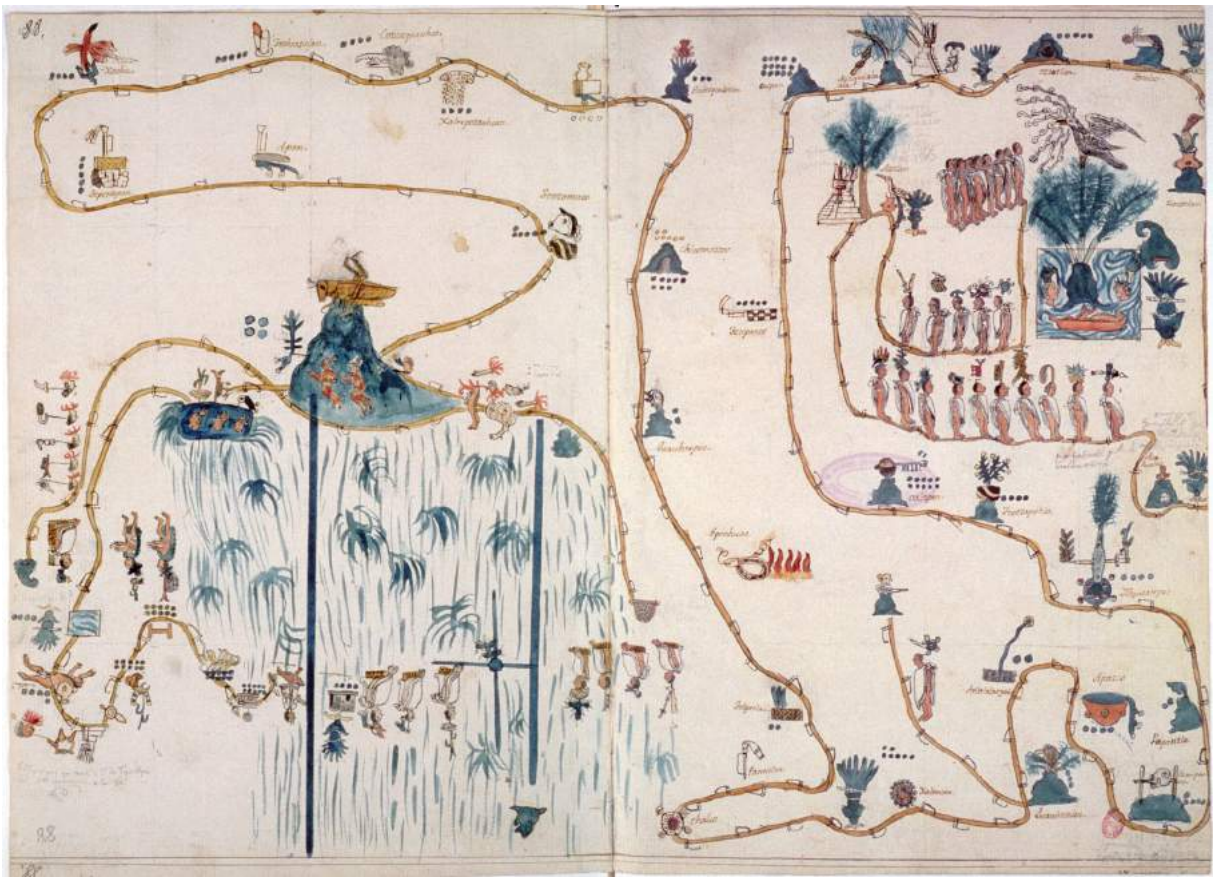
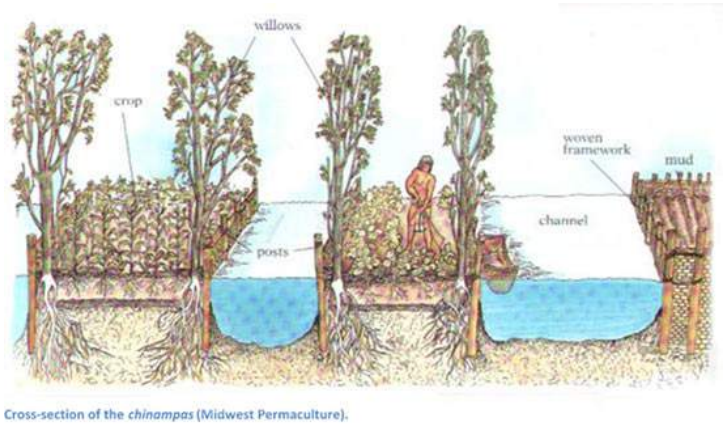


Figura 2 Mapa de Sigüenza. Muestra el itinerario de los pobladores del Valle de México. Destaca la presencia de topónimos en donde se observa también la relación de ciertos lugares con las fuentes de agua. Fuente: http://bdmx.mx/

Aunque en principio los españoles se adaptaron a los recursos locales de explotación hidráulica, no tardaron en intentar mejorarlas mediante la erección de acueductos con troncos ahuecados sobre horcas de piedra y, más tarde, con arquerías de mampostería al modo europeo. Como es bien sabido, el arco era desconocido por los mexicas, por los que su introducción por parte de los españoles representó un parteaguas en la construcción del Nuevo Mundo.



Cross-section of the *chinampas* (Midwest Permaculture).

Figura 3 Sección de una chinampa.

Figura 4 Sistema lacustre del Valle de México.

La inspiración en los acueductos peninsulares.

Es por todos sabido que los primeros expedicionarios en conocer las tierras americanas fueron un grupo heterogéneo mayormente militar, y muchas de las primeras soluciones constructivas en el Nuevo Mundo se fundaron en la analogía o imitación de lo visto en los lugares de origen de estas personas. El origen mayormente andaluz de los conquistadores nos anima a buscar en Cádiz, Sevilla o Huelva acueductos que pudieran ser el modelo de los primeros constructores hispánicos en América, sin descartar otras fuentes de inspiración.

En primer lugar había que citar el llamado Caños de Carmona, en Sevilla. Su origen más remoto es romano, aunque transformado por los árabes y en funcionamiento hasta 1912. La fábrica es de ladrillo por entero y constaba de

aproximadamente cuatrocientos arcos sobre pilares. Esta obra data de la época en que se levantaron las murallas de la ciudad, hacia el s. I A.C.. Existe constancia de una reconstrucción almohade entre 1171 y 1172, además de reformas en los s. XVIII y XIV, fecha en que se añadieron más arcos.

Figura 5 Tramo del acueducto sevillano. Nótese la geometría de los apoyos y de los arcos.

Otros dos acueductos sobresalientes que podrían citarse son los localizados en Mérida, provincia de Badajoz, y que dista menos de 200km de Sevilla y Huelva. Estos acueductos (el de Los Milagros y el de San Lázaro) se conservan hasta la actualidad y están edificados en bloques de granito y ladrillo, como varios ejemplos localizados en México.

Figura 6 Acueducto de Los Milagros.

El acueducto de Los Milagros data de finales del s. I A.C..Conducía agua desde el embalse de Proserpina, entraba a la ciudad por el cerro del Calvario, donde se ha encontrado un *Castellum Aquae*, y de allí se distribuía a toda la urbe. Las arcadas presentan una longitud de 840m y una altura máxima de 25m.

El acueducto de San Lázaro traía a la ciudad emeritense el agua procedente de arroyos y manantiales al norte y noroeste de la urbe; los primeros tramos son subterráneos y poseía registros para poder limpiarlo. Se conservan tres pilares con sus arcos intermedios. En el s. XVI y

aprovechando este acueducto como antecedente, se construyó uno nuevo que se utiliza hasta la fecha.

Figura 7 Vestigios del acueducto de San Lázaro.

Otro acueducto destacado que pudo alimentar el imaginario de los conquistadores por su fama, fue el de Segovia. De menor envergadura puede citarse el de Baelo Claudia —ciudad romana a 9km de Tarifa— o el de Almuñecar, en la provincia granadina.

Otro aspecto que permite hacer una historia comparativa es el analizar la edificación de acueductos contemporáneos en Península Ibérica y en el hoy territorio mexicano, como San Antón, en Plasencia, los Arcos de Teruel del s. XVI o el acueducto de San Miguel en Algeciras, edificado hacia 1780.

La organización del trabajo y su ejecución en la Nueva España se llevó a cabo a imagen y semejanza de las instituciones, usos y costumbres peninsulares. Los trabajadores agrupados en gremios por oficios podrían abarcarse según las etapas constructivas. En primer término los oficios de extracción y fabricación de materiales, sobre todo los canteros, ladrilleros y trabajadores de la cal. Un segundo gripo podría ser el diseño, traza y dirección de obra, con la figura del *alarife*. El tercer grupo sería el ejecutor directo de las fábricas, con auxilio de carpinteros para andamiajes y cimbras.

El proceso de admisión gremial quedaba establecido por cada grupo y cada ciudad. El acceso a la profesión se llevaba a cabo entrando de aprendiz al servicio de un maestro, el cual al cabo de ciertos años elevaba al aprendiz a la categoría de oficial, lo que le permitía ejercer la actividad bajo la tutela de un maestro. Después más años y los méritos necesarios, se podía obtener el grado de maestro.

Un caso muy particular en la edificación de la Nueva España es la coordinación de mano de obra indígena bajo las instrucciones de españoles, lo que derivó a una rica paleta de soluciones sui generis que reciben el nombre genérico de te*quitqui*. Estas expresiones plásticas y constructivas derivan de la interpretación de instrucciones, dibujos e indicaciones

a través de la experiencia y forma de ejecutar de los indígenas.

Un caso interesante es el Acueducto del Padre Tembleque, en los estados mexicanos de Hidalgo y México, en que los sillares ostentan grabados y ornamentos cuyo significado exacto es desconocido, pero que suele asociarse con simbologías identitarias indígenas.

Figura 8 Vista panorámica de la arcada monumental del Acueducto del Padre Tembleque. Los tratados.

Tenemos noticia de ciertos trataos de construcción hasta fines del s. XVIII en donde situar antecedentes de la construcción de acueductos. Uno de ellos es de A. Plo y Camín: *El arquitecto práctico, civil y militar*, de 1767, en que se dan ciertas orientaciones sobre pendientes (1 pulgada cada 100 varas, equivalente a 1/3.300). Otro antecedente más completo y extendido sobre el tema de acueductos está en *Los 21 libros de los ingenios y las máquinas*, atribuido a Juanelo Turriano. El tomo segundo, libro sexto, se dedica por entero al tema *"del llevar aguas en diversas maneras y aguaductos"*; el libro séptimo *"para llevas las aguas que passen unas por debajo de otras"*, y el libro octavo, *"de las diferencias que ay en el llevar de las fuentes"*.

No obstante, no deja de resultar interesante observar antecedentes más remotos en las fuentes primarias del mundo romano. Es una primicia de Vitruvio en sus conocidísimos *Diez Libros de la Arquitectura* el hablar sobre acueductos, incluyendo los sifones y las generalidades de los mismos. Otro autor, un siglo más reciente, escribió de manera más bien amplia sobre el tema. Hablamos de Julio Frontino, que en su obra D*e Aquaeductu* hizo gala de los conocimientos derivados como encargado de los sistemas hidráulicos de Roma.

Primeros acueductos novohispanos.

Poco tiempo pasó entre la Conquista y las primeras edificaciones novohispanas; hacia 1527 el franciscano Antonio de Bermul comenzó el primer acueducto con arcada, en Acámbaro, Guanajuato.

Medio siglo más tarde, el también franciscano Fray Francisco de Tembleque se aventura en una titánica construcción para transportar agua desde el Cerro de Tecajete hasta el pueblo de Otumba, a través de 44km, con tres arquerías: la primera en Hacienda Tecajete, con 46 arcos; la segunda en Hacienda Arcos con 13 y la última con 67 arcos en Tepeyahualco. Ésta última, de escala monumental, alcanza una longitud de 1.020 metros y una altura máxima de 38,75m, con una canal de 36 por 20cm. Las arcadas de este acueducto están construidas en sillares de mampostería de una excelente calidad, visible hasta nuestros días.

En el siglo XVIII se levantaron acueductos como el sistema de la Ciudad de México, conformado por los de Santa Fe, Tlaxpana, Belén y Chapultepec.

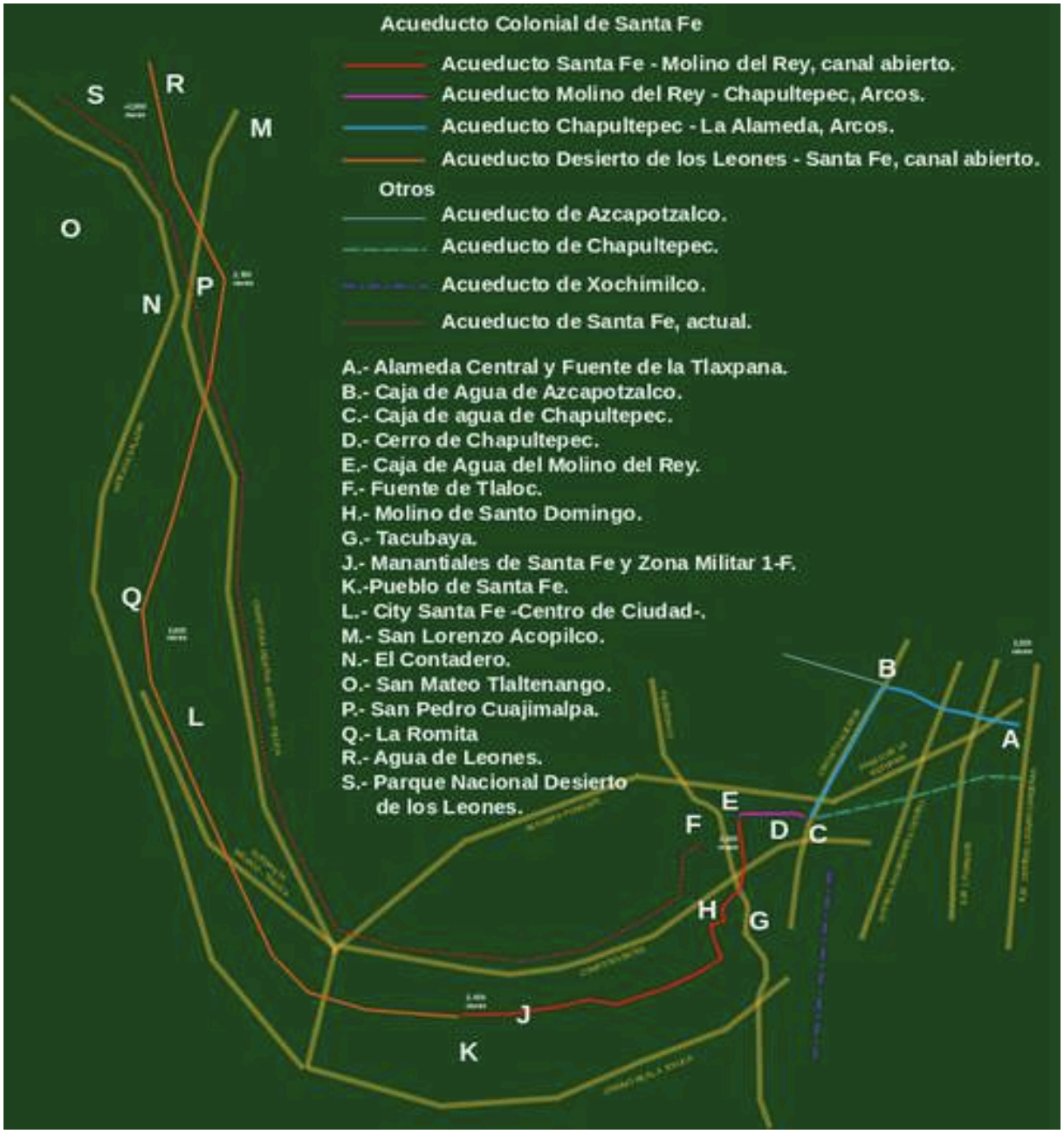


Figura 9 Sistema de acueductos de la Ciudad de México.

En la periferia de la Ciudad de México destaca la construcción del Acueducto de los Remedios —hoy prácticamente desaparecido—, así como las relevantes obras en las ciudades de mayor importancia de la Nueva España, como Querétaro, Morelia, Guadalajara, Chihuahua, San Luís Potosí o Zacatecas.

Figura 10 De izquierda a derecha y arriba hacia abajo, acueductos de Querétaro, Morelia, Guadalajara, Chihuahua, Zacatecas y de Chapultepec.

Acueductos en las haciendas.

Desde el inicio mismo de la Conquista comenzó la organización de instituciones que legitimaran la propiedad y administración del territorio y de la jurisdicción de los naturales, con un esquema casi feudal. Con ello se sentaron las bases de latifundios que evolucionarían hasta las haciendas, instituciones típicamente mexicanas que sobrevivirían hasta el siglo XX.

Además de la explotación agrícola y ganadera de las haciendas, la industria minera fue el punto de origen de los más importantes asentamientos novohispanos; el tener que localizarse cerca de los yacimientos a menudo generó el problema del suministro de agua.

En términos generales, se puede hablar de géneros de haciendas que determinaron su solución arquitectónica y su papel dentro de la economía novohispana.

Las haciendas azucareras fueron de las más importantes desde el principio del período novohispano. La caña de azúcar, introducida desde Cuba, tuvo un excelente comportamiento en los territorios al sur de la capital mexicana, en el actual Estado de Morelos. La explotación cañera no decayó sino hasta la Revolución Mexicana, a principios del siglo XX. Al ser un cultivo demandante de grandes volúmenes de agua, se procuraron obras como acueductos, jagüeyes o estanques para el riego, así como para el movimiento de la maquinaria, transformando los trapiches en ingenios y sustituyendo la tracción animal por hidráulica sobre todo por gravedad.

Por otro lado, los asentamientos mineros pronto diversificaron sus actividades para abarcar trabajos agrícolas de autoconsumo y el tratamiento de los minerales extraídos. Sobre todo el trabajo de molienda de los productos rocosos demandó la presencia de toda una industria movida por la fuerza hidráulica. Una hacienda excepcional en este sentido es la de San Juan Bautista en Taxco de Alarcón, Estado de Guerrero, cuya construcción parece haber sido ordenada por el mismo Hernán Cortés antes de su partida, sucedida en 1540.

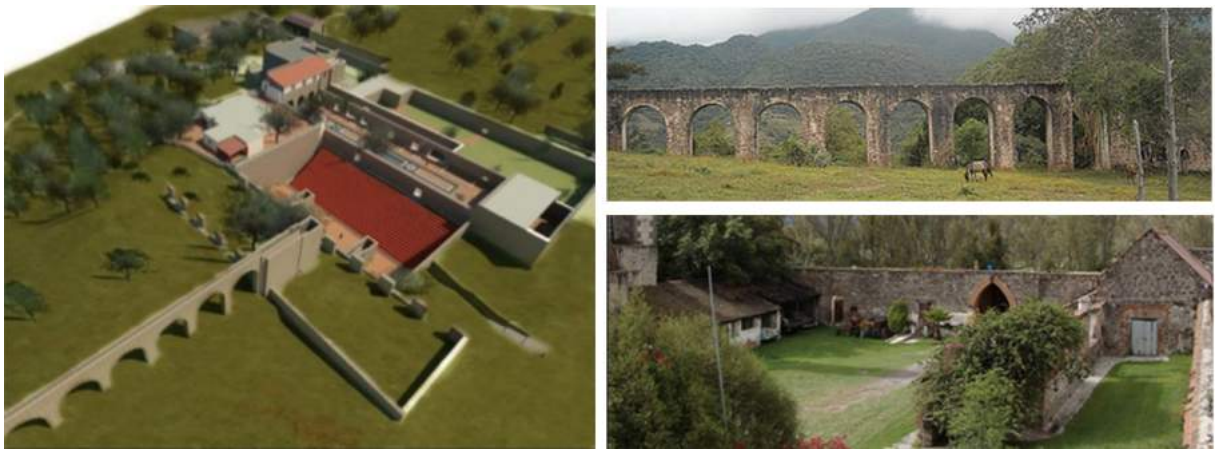


Figura 11 Izquierda, modelo tridimensional de la hacienda de San Juan Bautista, por Luís López y Uriel de la Cruz, UADA-UAGro, tomada de la presentación del Seminario "Taxco el Viejo, Guerrero". A la derecha, fotografía del acueducto y casco de la hacienda.

Esta construcción presenta interesantes características tardomedievales, como el remate almenado de sus bardas. El sistema de conducción de agua a través de las paredes de la misma construcción y un complejo sistema intramuros sería para comunicar las redes de los molinos y patios con estanques. Este tipo de hacienda recibía las piedras para triturarlas y separar el metal precioso mediante técnicas diversas, sobre todo mediante el uso de azogue; hacían lingotes de material purificado y lo destinaban a las ciudades. Solamente en Taxco (lugar donde la producción de plata tuvo un auge particular) hubo al menos otras haciendas de beneficio de metales: San Francisco Cuadra, el Fraile, Puente de Campuzano, Tenería, Sochula, San Sebastián y el Chorrillo.

Otro género destacado fue el de la producción de cereales. El trigo se convirtió en otro importante cultivo, además del autóctono maíz, soporte fundamental de la población autóctona. En estos casos la necesidad de grandes volúmenes de agua se daba por el uso de molinos para elaborar harina.

Otras haciendas dedicadas más especializadas fueron las de cochinilla y otras tinturas, como el índigo. También sobresalieron haciendas pulqueras y mezcaleras, dedicadas a la fabricación de bebidas destiladas. En el sureste del país fue de capital importancia la explotación del henequén, sobre todo en el siglo XIX.

Los acueductos en el contexto de las haciendas llegaron a ser tan complejos como en el caso de la hacienda azucarera de Santa Ana de Tenango, Morelos, con una red de 37 kilómetros sin contar la distribución dentro del ingenio. Las inversiones en las redes hidráulicas eran tales que representaban un alto porcentaje del valor total de la propiedad; en el caso de Atlacomulco, en Morelos, el acueducto valía un tercio del total de la propiedad.

Existen vestigios de estas importantes obras, como en el caso de Izúcar de Matamoros, Puebla, en donde se preservan los restos de los acueductos de las haciendas de San Nicolás Tolentino, San Félix Rijo, San Juan Raboso, San Lucas Matlala y San Juan Colón, además de otras nueve, cuando menos.

Figura 12 De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, vista de las haciendas de San Nicolás Tolentino, San Félix Rijo, San Juan Raboso, San Lucas Matlala y San Juan Colón y otra vista de las ruinas de San Juan Raboso.

Los materiales.

Aunque existe predominio de tabique y mampostería, abundando menos la sillería, lo cierto es que la materialidad de los acueductos es una cuestión que atañe tanto a la disponibilidad de materiales como a la mano de obra especializada para su ejecución.

El ladrillo mezclado con piedra era muy habitual, aunque tampoco dejó de haber ejemplos enteramente en fábrica de ladrillo, como el acueducto de la hacienda Belén de Pihuamo, Jalisco.

Figura 13 Acueducto en Belén de Pihuamo, Jalisco.

Más común era la mampostería con costuras de ladrillo aproximadamente a una vara castellana (o de Burgos) de distancia es decir, a unos 83,5cm, recordando al acueducto de Los Milagros de Mérida. La alternancia de piedra y ladrillo en las dovelas de los arcos también recuerda la distribución de la Mezquita de Córdoba.

Figura 14 Acueducto de Guadalupe, de Chapultepec y arcos en la Mezquita de Córdoba.

Es muy probable que esta inserción sea una solución práctica para no tallar las dovelas en piedra. La fábrica en mampostería exhibe muestras con piedras pequeñas que podrían recordar el concreto u hormigón como en el caso de San Andrés Chalchicomula, Puebla, hasta mamposterías de sillares como el acueducto de Nochistlán, Zacatecas, donde se alternan sillares con piedras pequeñas. Es incluso común encontrar que los sillares se reservan para los arcos y las esquinas, dejando las piedras de un distinto color y calidad a las partes menos sensibles de la obra. En los acueductos de Guadalajara y de Morelia se verifica la presencia de una fábrica basada en sillares de excelente calidad.

Figura 15 Acueducto de San Andrés Chalchicomula y de Nochistlán.

Tipologías: niveles.

Aunque pueden distinguirse varios aspectos como la geometría de los arcos o las escalas, hablaremos de las soluciones en una planta o en varias. Naturalmente, la solución más general es la que supone una sola arquería. Las soluciones que emplean más de un nivel son, sobre todo, las que sortean vados muy profundos como en el caso de Los Sitios o de Xalpa, en Tepotzotlán. Esta obra, fue proyectada por Pedro Berestáin, natural de Azpitia, Huipúzcoa y miembro de la comunidad jesuítica del cercano colegio de San Francisco Javier de Tepotzotlán, con la asesoría de Ildefonso Iniesta, que había intervenido en el acueducto de Los Remedios.

Figura 16 Acueducto de Xalpa, Tepotzotlán.

Este acueducto es especialmente interesante, y fue levantado a partir de 1764. No obstante la expulsión de la orden jesuita en 1767 dejó inconclusa la obra, hasta que fue tomada por Manuel Romero de Terreros, tercer Conde de Regla, y que lo finalizó hacia 1854. El acueducto sortea una cañada en que la arquería alcanza los 62 metros de altura en tres niveles de arcos, prolongándose a lo largo de 430 metros. Existe otra arquería de 42m de altura y un túnel de 730m de largo. Tiene una capacidad de un buey de agua o una vara cuadrada y una longitud total de diez leguas o 41,9km.

Tipologías: geometría de los arcos.

Aunque en general los acueductos ostentan el arco de medio punto como solución por excelencia, existen interesantes excepciones con arcos carpaneles de tres centros, arcos herbados, etcétera. Un caso interesante es la combinación de diferentes tipos de arco en el Acueducto el Saucillo, Huichapan, Hidalgo. Otro ejemplo relevante es la ejecución de tímpanos huecos, en el acueducto de la ex Hacienda de Calderón. Arcos de alivio permiten tener vanos en las enjutas de los arcos, aproximadamente a la mitad de la altura de los arcos mayores.

Figura 17 Acueducto de la ex Hacienda de Calderón en Cuautla, Morelos.

Sobre unas pilas de mampostería de piedra de color negro y argamasa de color muy claro se elevan los arcos de medio punto de ladrillo, de grosor constante desde los arranques a la clave. Aproximadamente a los 60º de altura se apoya un arco igualmente de ladrillo del mismo radio que los principales con un ángulo aproximado de otros 60º. Su

grosor es sin embargo la mitad del anterior, salvo en la zona cercana a los apoyos y en la parte superior del mismo, que es del grosor de los arcos principales. De esta forma queda hueca la zona sobre las pilas entre este arco secundario y los dos principales, con lo que ello supone de ahorro de material.

De alguna manera podríamos encontrar un ante- cedente de este trazado en los arquillos que los romanos construyen sobre las pilas en buena parte de sus puentes, que debería tener además de su función estética, el disminuir el empuje de las aguas sobre los tímpanos en caso de crecida y también disminuir algo el peso sobre las pilas y el volumen de los materiales necesarios.

Una en cada cuatro pilas se eleva a modo de contrafuerte, aumentando la sección de la estructura. La solución con vanos en las enjutas también se encuentra en la Hacienda de Belén de Pihuamo o en Tepapayeca, Puebla.

Figura 18 Acueducto de Tepapayeca, Puebla.

Hay algunos acueductos con soluciones de gran originalidad como el ya citado de la Hacienda de San Lucas de Matlala en Izúcar de Matamoros, Puebla. En palabras de Romero de Terreros "consiste en un cuerpo central, compuesto por dos fuertes y elevados machones, que sirven de apoyo a otros tantos grandes arcos de medio punto superpuestos, el superior, a su vez, bajo cinco claros pequeños; a ambos lados de este cuerpo central se desarrollan dos órdenes de arcos menores, también superpuestos, de los cuales aparece en la pintura un total no menor de treinta y cuatro. El conjunto da la impresión de una construcción tan fuerte como elevada y acusa a las claras la mano maestra del autor que la proyectó".

Aunque en no muy buen estado aún se conserva en buena parte y además tenemos la imagen en un grabado del Atlas Pintoresco e Histórico de los Estados Unidos Mexicanos, Carta Agrícola, de García Cubas, que nos da una idea de su grandiosidad y elegancia, tanto más sorprendente cuanto que se trata del acueducto de una hacienda. Aunque no existe seguridad del dato, Romero de Terreros se inclina a que el mismo es de mediados del XIX y obra del arquitecto Lorenzo de la Hidalga, que en palabras de su biógrafo, llevó a cabo "numerosos trabajos de agrimensura e hidráulicos"

Mención especial merece también el acueducto de los Remedios, aunque estrictamente no sea de una hacienda. Alfonso Tello de Guzán en octubre de 1616 obtuvo una merced de agua otorgada por el virrey Guadalcázar, para abastecer a la ermita de Los Remedios y los sobrantes beneficiarían a los indios para que regaran sus tierras.

La construcción se inició en 1620, pero se planeó para conducir agua por tubos o caños subterráneos, manufacturados con barro y después cocidos. Para salvar la depresión, se proyectó hacer un sifón al inicio y final del mismo; se edificó una torre de cantera labrada, de ocho metros de diámetro en la base y 23 metros de altura con nueve cuerpos escalonados son troncocónicas. En su interior se encuentra un conducto vertical para regular la presión y eliminar el aire de la tubería. Popularmente se conocen como los "caracoles".

Figura 19 Acueducto de Los Remedios. Fotografía atribuida a Hugo Brehme, ca. 1930.

La solución se saldó como un completo fracaso. Más de cien años después, el ingeniero del rey, Ricardo Aylmer, y el maestro mayor de arquitectura, Ildefonso Iniesta, desecharon el sifón, y los sustituyeron por un conducto que se sustentaría sobre una arquería, que se llevó acabo en 1765. La arquería y el conducto son de cantera labrada en bloques rectangulares; cuenta con cincuenta arcos de medio punto de 6,70m de luz, y el más alto de 16 metros. Las bases de las pilastras son de 2.05 por 1.70 metros.

Inventario de acueductos en territorio mexicano.

Consideraciones de ordenamiento y de alcance.

El interés de identificar e inventariar lo acueductos en territorio nacional es, por si misma, una tarea sumamente ambiciosa; la extensión territorial, la inaccesibilidad de ciertas poblaciones y los problemas documentales son solo algunos de los contratiempos que impiden una certeza científica de muchos de los datos recabados.

No obstante, existen medios para asegurarse de no obviar a los ejemplos más representativos de los acueductos mexicanos. Una de esas herramientas es el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, desarrollado por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia desde la década de 1980 y que es un compendio de construcciones relevantes entre los siglos XVI y XX. Otra fuente importante la constituyen el Archivo Geográfico Jorge Enciso, a cardo de la misma Coordinación y la bibliografía especializada, pese a su relativa escasez.

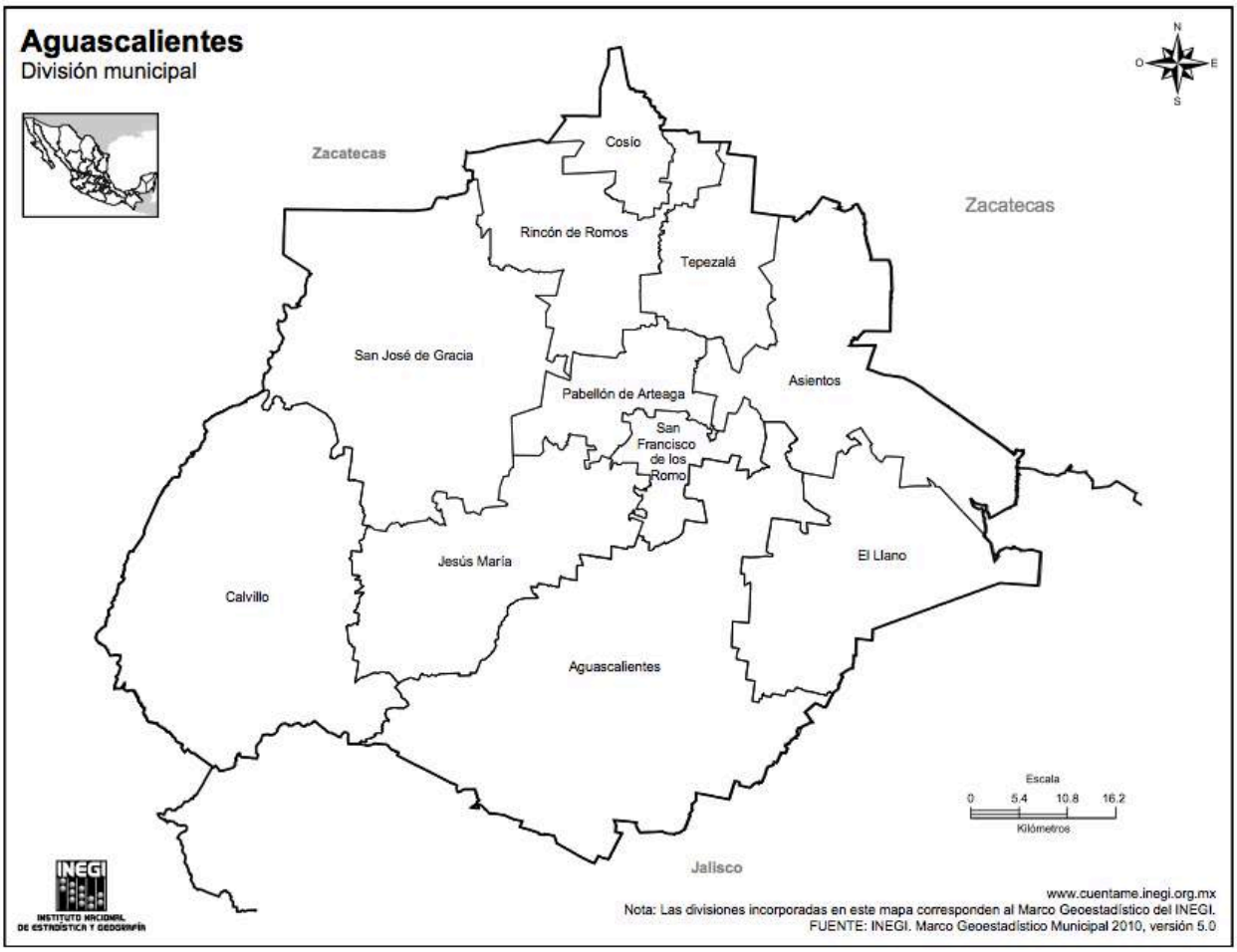
Lo que a continuación se presenta no es otra cosa sino un listado en que se pretende vaciar el inventario cruzado de las fuentes de información disponibles, pretendiendo que cada uno de los casos de estudio sea cuando menos identificado y ponderado en sus características más elementales. Para ello, se proponen cuatro bloques de información, a saber:

a) Identificación: nombre, localización geográfica.
b) Caracterización: materiales, geometría de arcos, longitudes y demás especificaciones materiales y constructivas.
c) Datos históricos: datación, orígenes, modificaciones.
d) Imágenes: fotografías y dibujos de primera fuente.

El ordenamiento de las cédulas se hará en estricto orden alfabético, por entidad federativa y municipio. Para quienes no estén familiarizados con la división política del Estado Mexicano, se facilitan los mapas indicativos y la numeración oficial por municipios y entidades según la norma del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Figure 1 División política de los Estados Unidos Mexicanos. La organización territorial contempla treinta y dos entidades: treinta y un estados libres y soberanos y el Distrito Federal, capital del país. Cada uno de los estados tiene indicada su capital, y está dividido a su vez en municipios. Por comodidad, cada uno de los acueductos inventariados estará precedido por la clave geográfica de INEGI, para facilitar su identificación a nivel geográfico.

01 Estado de Aguascalientes.



01 | 001 Acueducto de Cieneguilla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Cieneguilla.
LOCALIDAD: Cieneguilla, municipio de Aguascalientes
COORDENADAS: 21° 42′ 56.7″ N – 102° 26′ 56.1″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poca evidencia documental.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (359) (360)

RESEÑA: La hacienda de Cieneguilla tiene por origen una donación que en 1616 hizo Vicente de Zaldívar para los jesuitas para establecer el Colegio de San Luís Gonzaga en Zacatecas. En 1654 la hacienda de San Nicolás Chapultepec, a donde pertenecía Cieneguilla, fue vendida a un comerciante llamado Miguel León, y ese año se comenzaron a construir las trojes. La casa grande se erigió entre 1712 y 1735. En 1767 se expulsó a los jesuitas y para 1792 la compró Diego Rul, enfatizando la actividad ganadera. Hubo una renovación integral en la casa en el último tercio del siglo XIX.

Figura 20 Vista satelital de la hacienda. Se observa el acueducto en el límite inferior, cerca de la era. Abajo, fotografía general existente en la ficha CNMH-INAH.

01 | 001 Acueducto de San Bartolo.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Bartolo
LOCALIDAD: San Bartolo, municipio de Aguascalientes.
COORDENADAS: 21° 44′ 18.9″ N – 102° 11′ 06.4″ W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto
MATERIALES: Mampostería y tabique rojo recocido.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XVII o XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (627)

RESEÑA: La hacienda de San Bartolo data de fines del siglo XVI o principios del XVII, con un carácter de hacienda fortificada ante los ataques de indígenas chichimecas. Fue una estancia de ganado mayor que se volcó a las actividades agrícolas en las postrimerías del siglo XVIII (por lo que el acueducto podría datar de esos años". En el siglo XIX hubo un intenso cambio arquitectónico que dotó al conjunto de su fisonomía actual, aunque se mantienen portadas de estilo barroco en la casa grande y elementos de herrería del siglo XVI.

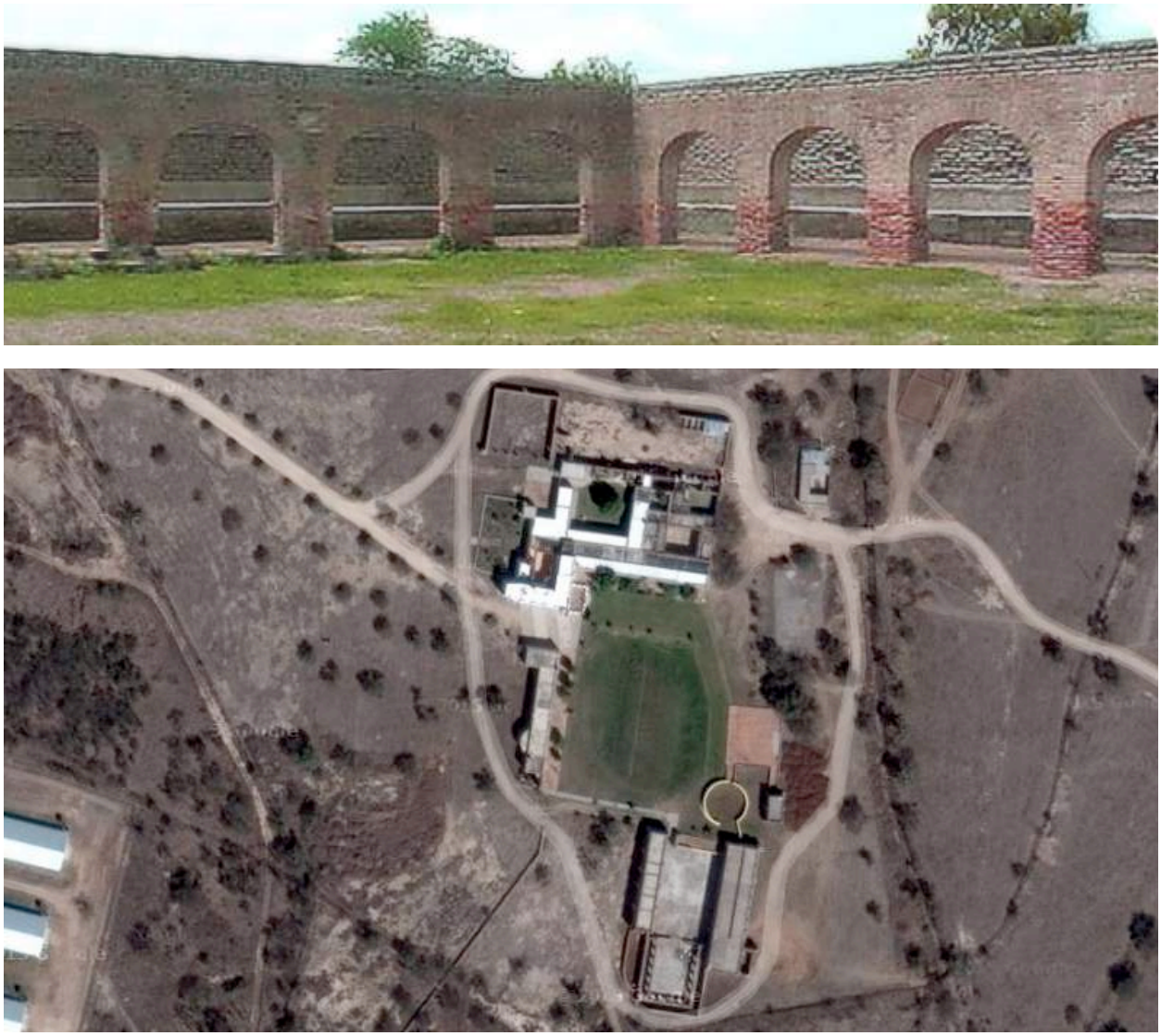


Figura 21 Arriba, vista de una de las arcadas al interior del conjunto. Abajo, vista satelital con acueducto al surponiente.

01 | 001 Acueducto del Cedazo.

NOMBRE: Acueducto del Caracol
LOCALIDAD: Aguascalientes, municipio homónimo.
COORDENADAS: 21° 52′ 14.77″ N – 102° 15′ 23.18″ W, 1911 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto subterráneo.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: No aplica
MATERIALES: Probablemente tubería de barro, sustituida por fierro hacia 1909.
LONGITUD: 5000 varas en tramo subterráneo (unos 4,17km).
OBSERVACIONES: Sólo existe evidencia documental.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Iniciado en 1731, suspendido y reemprendido en 1827, rehabilitado en 1891.
FUENTES HISTÓRICAS: (2) (358)

RESEÑA: La iniciativa de esta obra para mejorar el abasto de agua de la Villa de Aguascalientes (fundada en 1575) inició por el alcalde mayor, Matías de la Mota, hacia 1731. La obra tiene una fuerte influencia del *qanat*, una tecnología originaria de Persia, llevada a Andalucía por los musulmanes. A fines del s. XVII los manantiales de Ojocaliente, media legua al oriente de la plaza principal de la villa, eran la fuente principal de aguas potables. Existía una acequia conocida como "camino del Ojocaliente" (actual Alameda o Avenida Revolución, llamado Juan de Montoro a intramuros de la ciudad), que comunicaba el manantial con el centro de la villa. Existió una segunda acequia para abastecer el barrio de Triana. Detrás de la parroquia de la villa corría una acequia de remanentes, de donde los indígenas locales abastecían sus huertos. No obstante, en tiempos de sequía y estiaje, el volumen de agua era insuficiente para el consumo de los pobladores de la villa.

A menos de una legua de la villa existía un segundo manantial llamado "del Cedazo", cuyas aguas no llegaban naturalmente a la villa como en el caso del Ojocaliente, sino que drenaba en un arroyo. La mayor parte del año existía un escurrimiento desaprovechado de agua, y en época de lluvias crecía de manera notable. De la Mota propuso un canal abovedado de casi 5000 varas de longitud conectando una serie de pilas; el costo, no obstante, lo hacía inviable por la pobreza de la villa. No existen testimonios durante buena parte del s. XVIII. Hasta febrero de 1827 consta un préstamo de 4000 pesos para "concluir la obra de una saca de agua dulce que tiene emprendida". En 1830 consta otra obra para introducir agua dulce de Triana a la Plaza Mayor de la ciudad, que puede entenderse como una prolongación del acueducto del Cedazo. En el Primer Cuadro Estadístico del Departamento de Aguascalientes, de 1837, se sigue aludiendo la obra como inconclusa, añadiendo que ya estaba hecho "lo principal", faltando "lo más costoso, que es colocar la cañería por las cinco mil varas del cañón subterráneo". En resumen, la obra fue suspendida a mediados del s. XVIII, mejorada con una presa en 1792, reiniciada en 1827 y puesta en servicio parcialmente hacia 1830. Hasta 1891 bajo la dirección de Ignacio Muñoz la obra fue rehabilitada. En abril de 1891 Reyes M. Durón puso en servicio una fuente pública abastecida por tal acueducto y en 1909 se introdujo tubería de fierro.

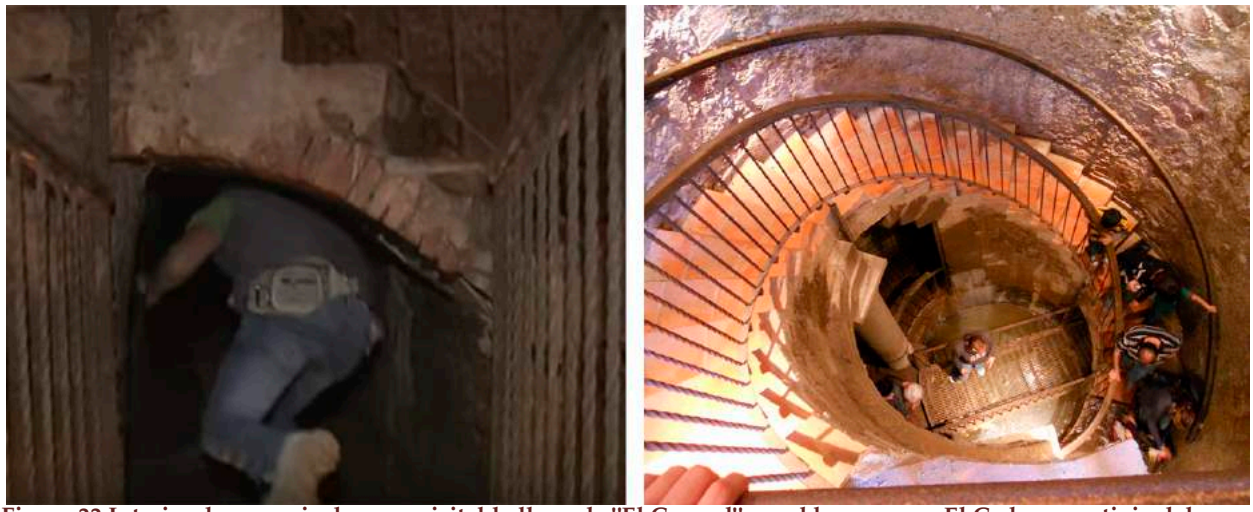


Figura 22 Interior de una caja de agua visitable llamada "El Caracol", en el hoy parque El Cedazo, vestigio del acueducto subterráneo.

Figura 23 Con línea negra, a partir del arroyo del Cedazo, se señala el trazo de la cañería exterior del acueducto del Cedazo, que abastecía una fuente en la plaza del Encino y remataba en la pila del Obrador, en la calle del mismo nombre, del otro lado del arroyo de los Adoberos. [Trazado por Marlene Barba sobre el Plano de la Ciudad de Aguascalientes formado por Tomás Medina Ugarte en 1900, Mapoteca del Archivo Histórico del Estado de Aguascalientes]. Fuente (2)

01 | 002 Acueducto de la ex hacienda de Ciénega Grande.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Ciénega Grande.
LOCALIDAD: Ciénega Grande, municipio de Asientos.
COORDENADAS: 22º 11′ 51.2″ N – 102º 01′ 27″W (aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Arcada de mampostería con sillares en los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: N/A

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (362) (363)

RESEÑA: Esta hacienda tiene por origen un fuerte de protección de la llamada Ruta de la Plata. Aunque es probable que se haya iniciado a mediados del siglo XVI, es probable que el acueducto sea mucho más reciente. Durante el siglo XVII hubo transformaciones (debido al sometimiento de las tribus chichimecas del norte). El agua solía venir de un ojo de agua situado aproximadamente un kilómetro al norte. Los arcos tienen geometría de medio punto y soportan un canal de piedra y ladrillo. Existe una pileta en el extremo sur del acueducto.

Figura 24 Arriba, fotografía obtenida del sitio buscadores-tesoros.com. Abajo, fotografías de la ficha de la CNMH-INAH.

01 | 002 Acueducto en Lázaro Cárdenas.

NOMBRE: Acueducto del Molino Viejo o de Lázaro Cárdenas.
LOCALIDAD: Lázaro Cárdenas, municipio de Asientos.
COORDENADAS: 22º 10′ 20.5″ N – 102º 01′ 41.6″W (aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Arcada de mampostería con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Persiste un tramo de arcada elevada de al menos cuatro arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII
FUENTES HISTÓRICAS: (364) (365)

RESEÑA: Esta hacienda, al igual que la de Ciénega Grande, fue propiedad original de Juan Dozal de la Madriz o de la Madrid (llegado hacia fines del s. XVI), quien estableció un molino para el aprovechamiento de metales. Tal fundación se conoció hasta épocas recientes como Molino Viejo, antecedente directo de la población de Lázaro Cárdenas. Aunque la fecha exacta es desconocida, debió establecerse en las primeras décadas del siglo XVII, pues hacia 1629 fue cuando tuvo una intensa actividad como terrateniente en la zona. Es muy probable que la fundación tuviera relación con la Hacienda de Nuestra Señora de los dolores del Carro.

Figura 25 Imágenes obtenidas de Google Street View.

01 | 002 Acueducto en Real de Asientos.

NOMBRE: Acueducto de Real de Asientos / Acueducto escondido de Asientos.
LOCALIDAD: Real de Asientos, municipio de Asientos.
COORDENADAS: 22º 14′ 23″ N – 102º 05′ 20″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto subterráneo / elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Arcada de mampostería con sillares en los arcos.
LONGITUD: Desconocida. El tramo de arquería es de aproximadamente 35m de largo.
OBSERVACIONES: Libra el paso del río Cerro de Altamira.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Segunda mitad del siglo XVIII o primera del XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (3) (4) (361)

RESEÑA: Existen pocas referencias documentales del acueducto, pero resulta un caso interesante porque presumiblemente el tramo soterrado de esta obra está relacionado con excavaciones debajo de la parroquia local. Esta información apoya la datación a finales del s. XVIII o principios del XIX. Presumiblemente, era parte también de un sistema de desfogue de agua en crecidas del río. Uno de los accesos de este paso subterráneo está justamente en el atrio de la parroquia de Nuestra Señora de Belén.
La sección elevada del acueducto está representada por cuatro arcos sobre apoyos engrosados en el sentido transversal; los apoyos son de sección cuadrada y de un mayor ancho que las arcadas. Los arcos son irregulares, de tal suerte que las luces de los cuatro son diferentes. Por la misma razón, la geometría es sensiblemente diferente entre ellos. Sobre los arcos corren dos canales paralelos de unos 10cm de profundidad cada uno.

La fábrica de los arcos es de mampostería, en que sólo los sillares de los arcos se muestran trabajados; las juntas son mínimas y probablemente pegadas a la cal.

Figura 26 Izquierda, vista del paso subterráneo del acueducto. Derecha, arquería del acueducto elevado.

01 | 003 Acueducto en Vaquerías.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de Vaquerías o de Gatzambide.
LOCALIDAD: Vaquerías, municipio de Calvillo.
COORDENADAS: 21° 50′ 59.0″ N – 102° 44′ 11.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado y dique de contención.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Libra el paso del río Cerro de Altamira.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (371) (372))

RESEÑA: Los restos de esta obra se localizando sobre el cauce del río, que ha sido intervenido hasta convertirlo en un dique de aguas negras. El acueducto se compone del canal o acequia, que corre sobre un arco escarzano. En adelante, el canal se vuelve subterráneo. La hacienda de Vaquerías constituyó una de las más importantes del Valle de Calvillo; se fundó en agosto de 1851, y contaba con un trillar más antiguo, erigido hacia 1811, en cuyas cercanías se localiza el acueducto en cuestión.

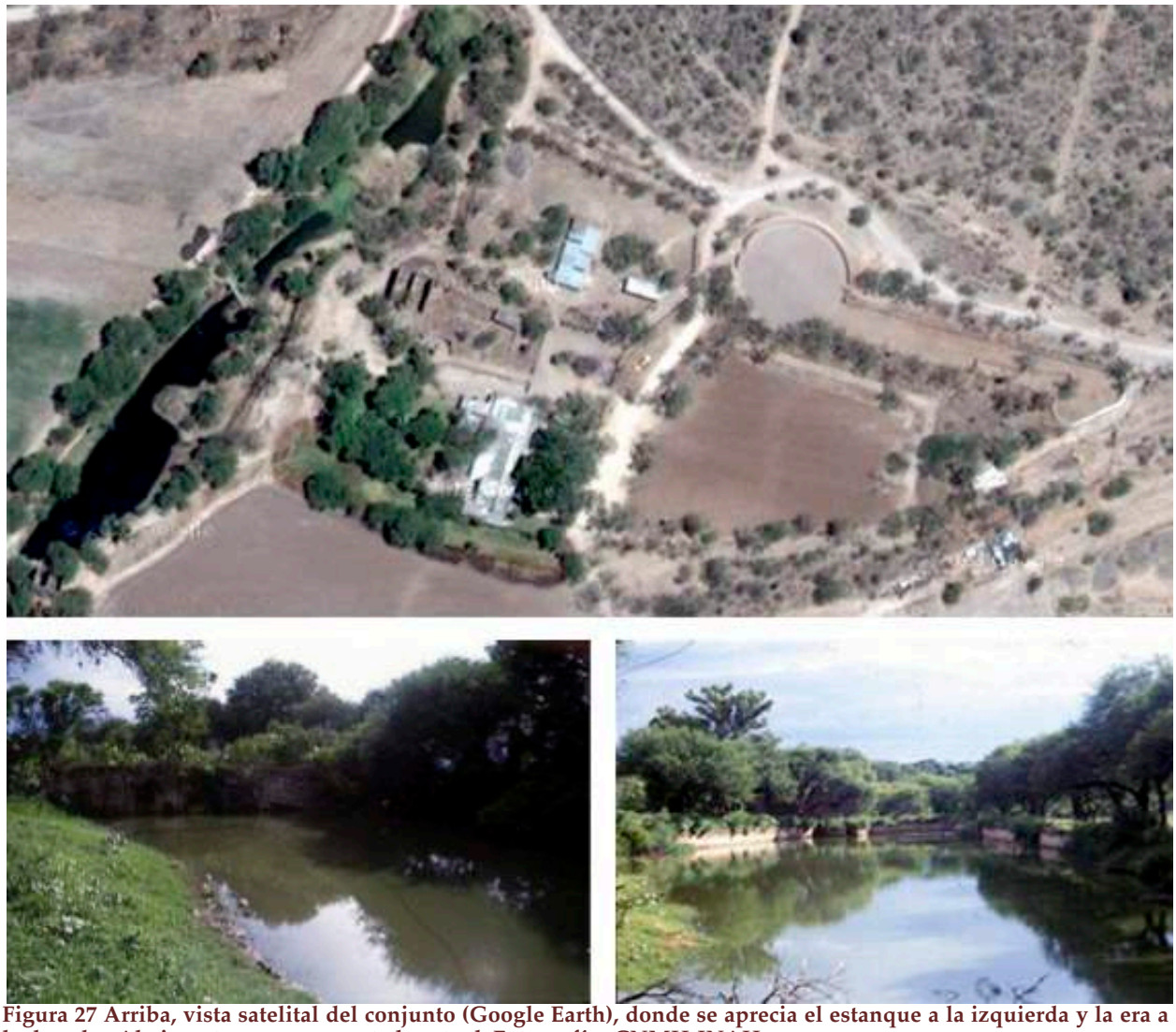


Figura 27 Arriba, vista satelital del conjunto (Google Earth), donde se aprecia el estanque a la izquierda y la era a la derecha. Abajo, estanque en su estado actual. Fotografías CNMH-INAH

01 | 005 Acueducto de Los Cuartos.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda Los Cuartos.
LOCALIDAD: Los Cuartos, municipio de Jesús María.
COORDENADAS: 21° 59′ 07.8″ N – 102° 19′ 55.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y escarzanos.
MATERIALES: Apoyos de mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se conservan diferentes secciones.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, probablemente.
FUENTES HISTÓRICAS: (626)

RESEÑA: Aunque la hacienda tiene antecedentes desde por lo menos el siglo XVIII, experimentó un interesante adelanto tecnológico en el siglo XIX, lo que se vio acentuado por la introducción de maquinaria industrial movida con potencia hidráulica. Hoy en día el conjunto se ha convertido en un lugar de recreo y de educación ecológica, lo que ha permitido que la conservación sea exitosa y que haya un alto grado de mantenimiento de las estructuras decimonónicas. Existen diferentes secciones elevadas del sistema hidráulico, con soluciones que seguramente son de diferentes etapas constructivas.

Figura 28 Imágenes tomadas de los sitios de promoción del conjunto, mostrando secciones de las arcadas del acueducto.

01 | 005 Acueducto de Los Arquitos.

NOMBRE: Acueducto de los Arquitos.
LOCALIDAD: Los Arquitos, municipio de Jesús María.
COORDENADAS: 21° 55′ 27.4″ N – 102° 23′ 19.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso (1999).

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Apoyos de mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Acueducto asociado a la Presa de los Arquitos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Cerca del año 1900.
FUENTES HISTÓRICAS: (356) (357)

RESEÑA: Este es uno de los pocos acueductos con arcada elevada que siguen en operación. Está suministrado por la presa de los Arquitos, un ejemplo también particular por su combinación de concreto armado y adobe. La presa fue edificada entre los años de 1900 y 1901, por lo que el acueducto debió ser erigido paralelamente o inmediatamente después. La arcada conecta la presa con un casco de hacienda, y consta de catorce arcos sobre pilares de forma trapezoidal. El acueducto mismo desemboca en la casa grande y corrales de la hacienda que originó el pueblo de Los Arquitos.

Figura 29 Arriba, fotografía donde se observa parte de la contención de la presa y el arranque del acueducto. Abajo, vista general de la arcada. Imágenes de Panoramio, usuario Alejandro Vega Rdz.

01 | 006 Acueducto en la Hacienda de Santiago.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Santiago
LOCALIDAD: Santiago, municipio de Pabellón de Arteaga.
COORDENADAS: 22º 07′ 21.0″ N – 102º 20′ 18.2″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Se conservan aproximadamente 30m.
OBSERVACIONES: Cerca del centro de la población.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (4) (366)

RESEÑA: La sección de acueducto es de 70 centímetros, aproximadamente. A la mitad de la pieza destaca la presencia de un arco apuntado sin finalidad aparente. La arcada salva el paso del río Santiago y consta de cinco arcos rebajados y uno de mayor luz al centro, de medio punto. Los apoyos son de secciones rectangulares con tajamares. La altura máxima de la obra es unos cinco metros y está en las cercanías de una represa. La CNMH-INAH sugiere que la pieza procede del siglo XIX.

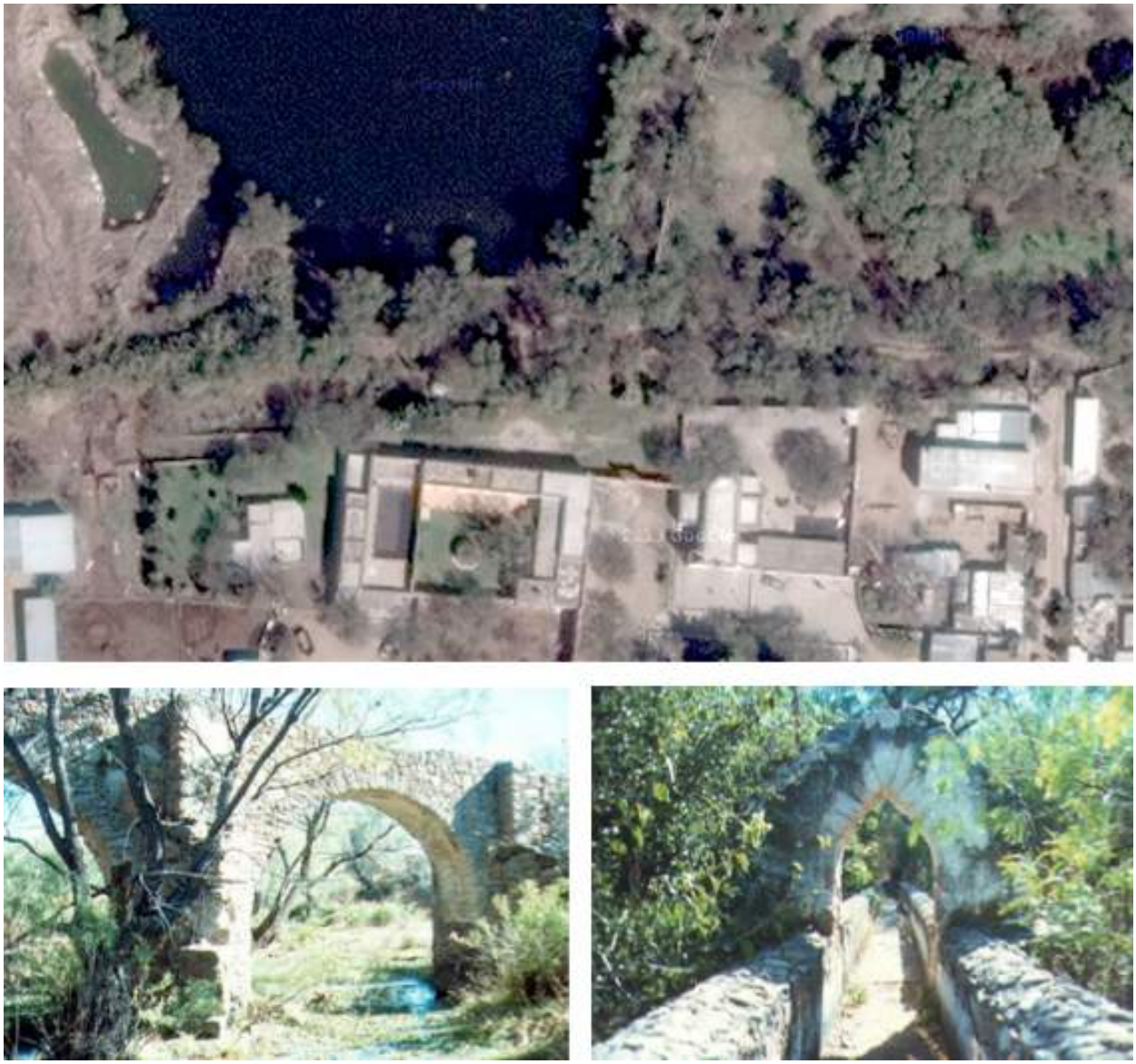


Figura 30 Arriba, vista satelital (el acueducto de norte a sur, en medio). Abajo, fotos CNMH INAH

01 | 007 Acueducto de San Blas.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Blas.
LOCALIDAD: Pabellón de Hidalgo, municipio de Rincón de Romos.
COORDENADAS: 22º 10′ 46.0″ N – 102º 21′ 01.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Apoyos de mampostería con arcos de tabique.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poca documentación al respecto.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (4) (368) (369) (370) (373)

RESEÑA: Esta obra está erigida con piedra y tabique, con apoyos que se engrosa en la base. Parte de la cortina de la presa de San Blas y llega al centro de la población, en la parte posterior de la Casa Grande. Existe un ramal que conduce las aguas más hacia el norte, en la actual calle José Santos Villa. La hacienda data del siglo XVI, siendo una de las más antiguas de la región. Para 1762 ya contaba con una presa de más de 100 metros de cortina y amplias acequias, destacando también por sus molinos. En un ramal que conducía agua a los molinos se localiza la leyenda "SE COMENSO / ESTA PRESA A / 20 DE ABRIL DE / 1825". Tal ramal consiste en dos arcadas de ladrillo sobre basamentos rectangulares, con apoyos que se convierten en recios contrafuertes de amplia base.

Figura 31 Vistas generales de la obra. Arriba, vista obtenida de Panoramio. Abajo, foto de Google Street View.

01 | 007 Acueducto en la Hacienda del Saucillo.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de El Saucillo.
LOCALIDAD: El Saucillo, municipio de Rincón de Romos.
COORDENADAS: 22º 15′ 34.52″ N – 102º 17′ 48.48″ W 1.939 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Apoyos de mampostería con arcos de tabique.
LONGITUD: Aproximadamente 500m de largo.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1877.
FUENTES HISTÓRICAS: (4) (367) (374) (375)

RESEÑA: La Hacienda El Saucillo data del s. XVII, dependiente del latifundio de Ciénega Grande. Se sabe que la arcada del acueducto fue cimentada hacia 1877, sin tener mayores detalles al respecto. A la fecha, el casco de la hacienda funciona como centro vacacional.

Figura 32 Vista general de la arquería de poniente a oriente. Abajo, vista satelital. A la derecha se observa el caso de la hacienda.

01 | 009 Acueducto de Las Pilas.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Las Pilas.
LOCALIDAD: Las Pilas, municipio de Tepezalá.
COORDENADAS: 22º 15′ 12.7″ N – 102º 09′ 49.3″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Apoyos de mampostería con arcos de sillar de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Altamente disgregado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (628) (629)

RESEÑA: Este casco de hacienda se muestra particularmente derruido y desgastado por el abandono. En apariencia se trata de una de las obras más recientes en cuanto a arquitectura de haciendas en México, datando de la década de 1840, aunque no se descarta que se haya erigido sobre un antecedente virreinal. Existen yacimientos cercanos de piedra caliza y molinos que pudieron ser parte de las labores del conjunto, además de numerosos caminos de ganado caprino.

Figura 33 Fotografías de las ruinas del conjunto, obtenidas del sitio TuriMéxico y del sitio del gobierno local.

01 | 009 Acueducto de Tepezalá.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Tepezalá.
LOCALIDAD: Tepezalá, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22° 13′ 20.6″ N – 102° 09′ 37.7″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Apoyos de mampostería con arcos de sillar de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Disgregado en al menos tres secciones.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII o XIX según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (376) (377)

RESEÑA: El acueducto consta actualmente de tres secciones. La que corresponde al casco de la antigua hacienda conserva dos arcos. Al noreste del casco se localiza un arco más y, más lejos todavía, una arcada de mayor tamaño que destaca por su escala, librando el paso del arroyo Tepezalá.

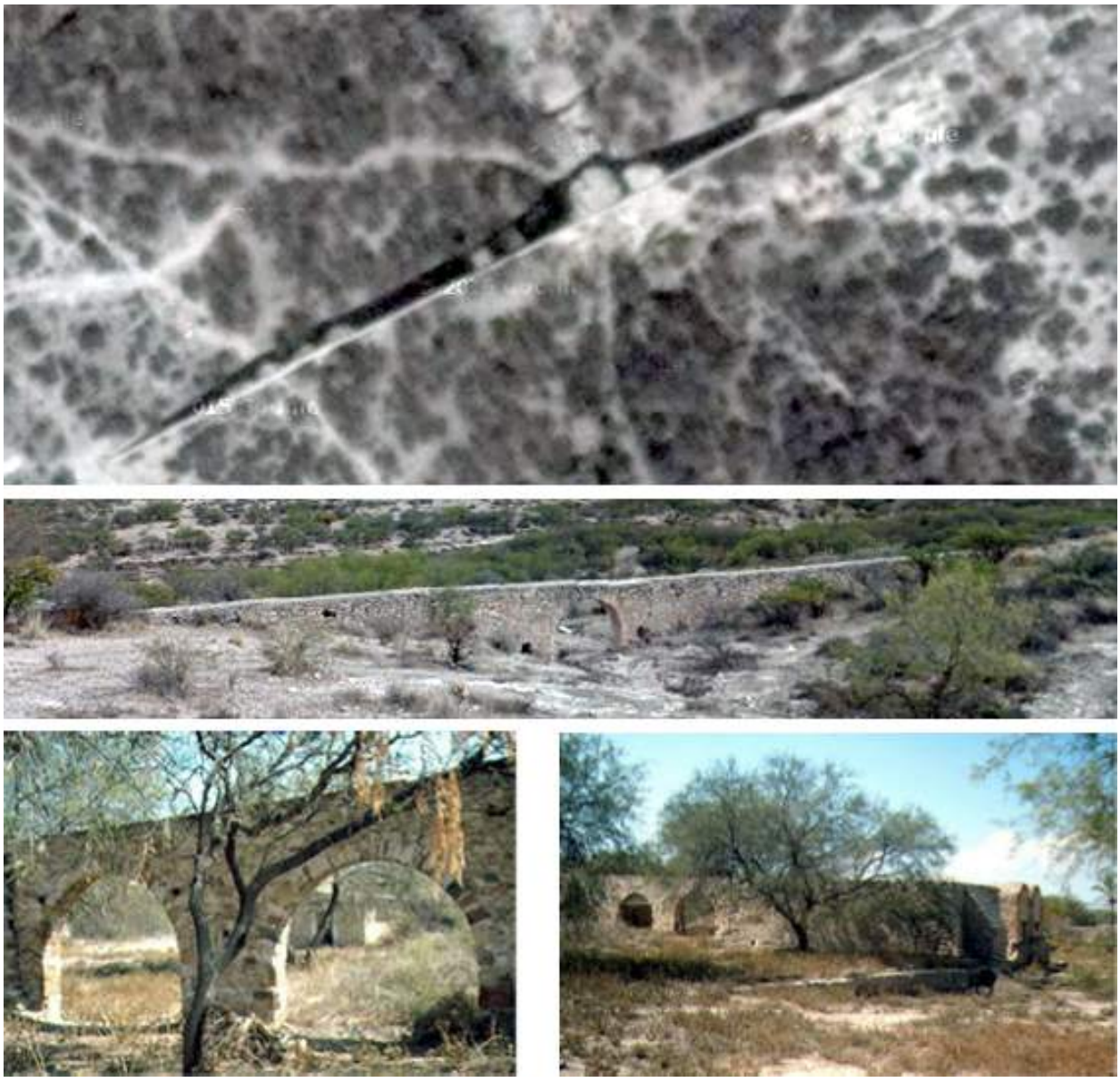
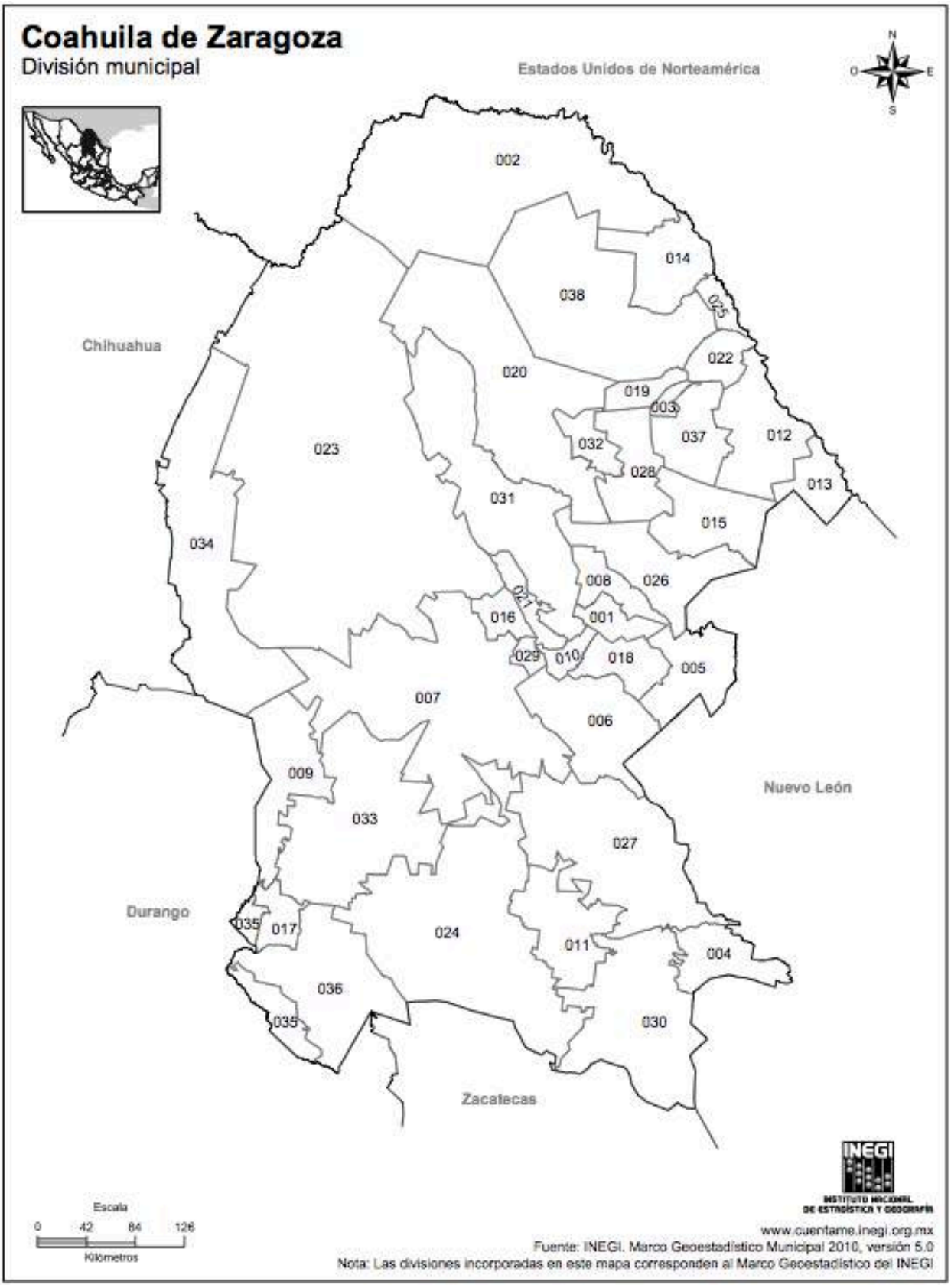


Figura 34 Arriba, vista satelital del tramo de arcada más largo (Google Earth). En medio, vista del arco aislado (Google Street View). Abajo, vistas de los arcos dentro del casco de la hacienda (imágenes CNMH – INAH)

05 Estado de Coahuila de Zaragoza.



Coahuila de Zaragoza
División municipal

001 Abasolo
002 Acuña
003 Allende
004 Arteaga
005 Candela
006 Castaños
007 Cuatrociénegas
008 Escobedo
009 Francisco I. Madero
010 Frontera
011 General Cepeda
012 Guerrero
013 Hidalgo
014 Jiménez
015 Juárez
016 Lamadrid
017 Matamoros
018 Monclova
019 Morelos
020 Múzquiz
021 Nadadores
022 Nava
023 Ocampo
024 Parras
025 Piedras Negras
026 Progreso
027 Ramos Arizpe
028 Sabinas
029 Sacramento
030 Saltillo
031 San Buenaventura
032 San Juan de Sabinas
033 San Pedro
034 Sierra Mojada
035 Torreón036 Viesca
037 Villa Unión
038 Zaragoza

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

05 | 004 Acueducto de Bella Unión.

NOMBRE: Acueducto de Bella Unión.
LOCALIDAD: Bella Unión, municipio de Arteaga.
COORDENADAS: 25º 25′ 48.2″ N – 100º 48′ 47.6″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (610) (611)

RESEÑA: La fábrica de hilados y tejidos La Bella Unión se fundó en 1889 sobre una propiedad preexistente de la familia Dávila Hoyos. Funcionando hasta el año de 1964. Los antecedentes fabriles de este conjunto son la Compañía Purcell y Hermanos y la Fábrica Palomas. El resto de acueducto consiste en un muro ciego que remata en tres arcos escarzanos antes del sitio donde debió existir una rueda que hiciera las veces de dinamo para aprovechar la caída de agua. El agua provenía de los sitios conocidos como Los Chorros, Los Álamos y Ojo Negro.

Figura 35 Fotografías tomadas del perfil Urbanomafia de Panoramio.

05 | 024 Acueducto de Parras.

NOMBRE: Acueducto de Parras de la Fuente.
LOCALIDAD: Parras de la Fuente, Parras.
COORDENADAS: 25º 26′ 26.3″ N – 102º 11′ 44.95″ W 1.532 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 4km distribuidos en tres tramos.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1917
FUENTES HISTÓRICAS: (10) (378)

RESEÑA: El acueducto cuenta con tres secciones: Calle Matamoros, Hacienda de la Rosa y Calle Bravo. Se tiene constancia de que fue construido hacia 1917 para abastecer de agua a la población y a las haciendas productoras de la vid. El acueducto sigue en funcionamiento, con cambios mínimos

Figura 36 Diferentes tramos del acueducto. Imagen extraída de mxtop10.wordpress.com.

Figura 37 Vista del tramo con solución de arcos rebajados.

05 | 030 Acueducto de Saltillo.

NOMBRE: Acueducto de Saltillo, Arcos del molino Belén, Arcos de Lourdes.
LOCALIDAD: Saltillo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 25º 23′ 40.2″ N – 100º 59′ 39.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII
FUENTES HISTÓRICAS: (612) (613) (614) (615)

RESEÑA: La edificación de un acueducto para alimentar a la ciudad de Saltillo, consolidada en el contexto desértico del norte mexicano, es el resultado de una larga y penosa historia de obras hidráulicas iniciadas en los albores del siglo XVII, cuando se realizaron las primeras conducciones para suministro de los pobladores y de los molinos de trigo. El plano más antiguo en que aparece el acueducto con sus arcadas actuales es de 1878, de Sánchez Uresti, por lo que bien podría tratarse de fábricas de mediados del siglo XIX. Es interesante mencionar que esta obra está relacionada también con una fábrica de hilados y tejidos llamada El Labrador, por lo que eran conocidas sus aguas como "Agua arizpeña" El lugar donde se localiza fue adquirido en 1834 por Francisco Cepeda y Ramos.

Figura 38 Imagen tomada de la fuente 612.

05 | 030 Acueducto de La Hibernia.

NOMBRE: Acueducto de La Hiberna.
LOCALIDAD: Saltillo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 25º 27′ 30.3″ N – 100º 56′ 44.0″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

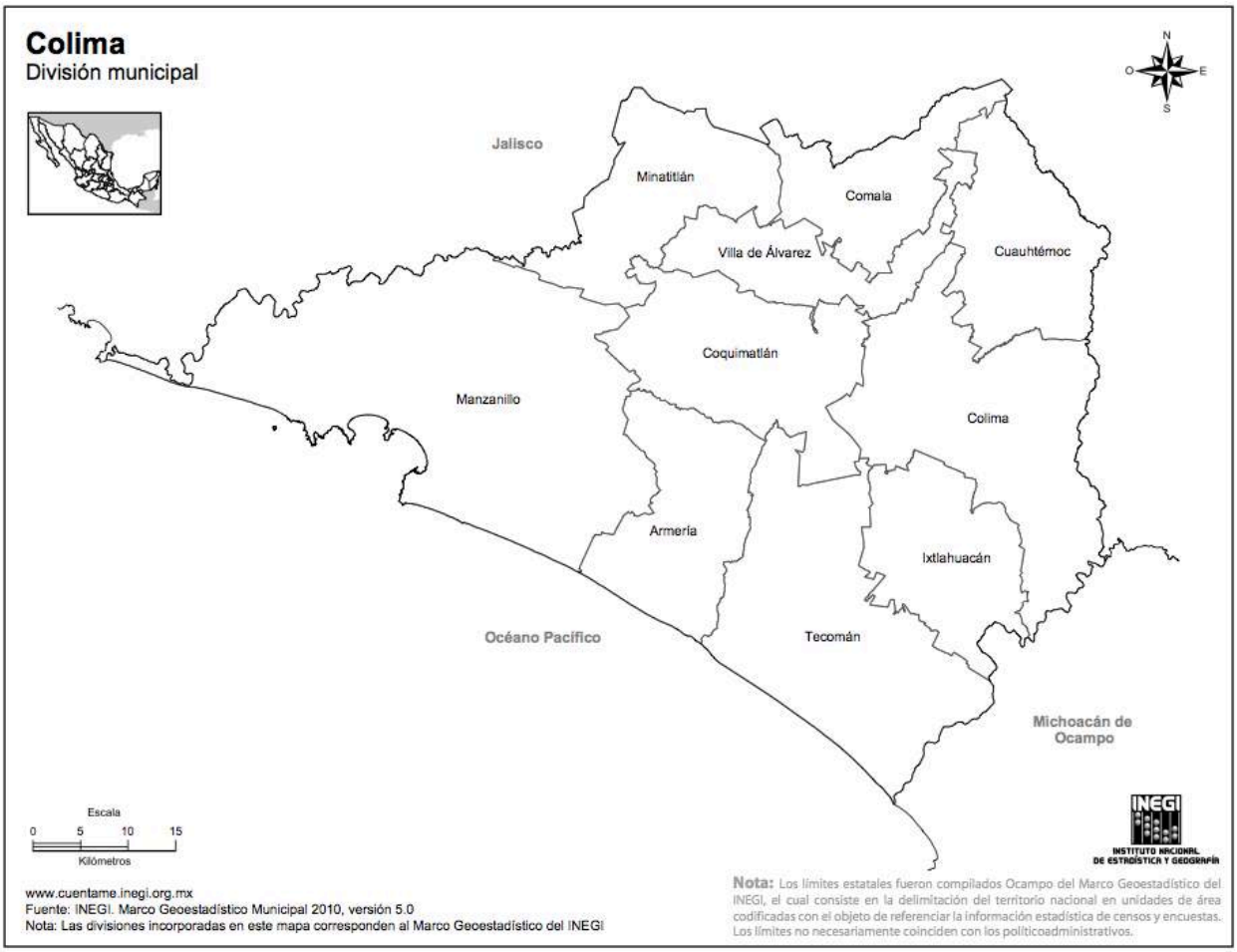
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: La arquería se conserva en gran medida.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII o XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (616) (617)

RESEÑA: Este conjunto pasó por dos etapas de importancia. La primera fue como molino harinero y la segunda, como fábrica de hilados y textiles, concretamente de mezclilla. La fábrica, asentada en la ex hacienda de Santa Ana, comenzó a operar a mediados del siglo XIX y es muy probable que el acueducto corresponda con esa época. Destaca por conservar una noria y un depósito anexos que probablemente almacenaban las máquinas de aprovechamiento de la caída de agua. El monumento se encuentra en estado latente de ruina.

Figura 39 Fotografías obtenidas del sitio www.viajeros.com

06 Estado de Colima.



06 | 003 Acueducto la Hacienda de San Antonio.

NOMBRE: Acueducto de San Antonio o de La Cortina.
LOCALIDAD: Comala, Colima.
COORDENADAS: 19º 26' 54.74" N – 103º 43' 9.98" W 1.136 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas y en los apoyos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1889-1904.
FUENTES HISTÓRICAS: (11) (12) (13) (397)

RESEÑA: El acueducto forma parte de una construcción realizada hacia 1883, en la llamada Región del Jabalí. Originalmente la hacienda tenía 3.392 hectáreas, propiedad de Arnoldo Vogel y Clotilde Quevedo de Vogel, con el nombre de Santa Cruz. La finalidad de la caída de agua del acueducto era mover una turbina para descascarar y pulir el café.

Figura 40 Vistas generales del acueducto. Abajo izquierda, desde la Capilla de San Antonio.

06 | 005 Acueducto del Ingenio de Quesería.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Quesería.
LOCALIDAD: Quesería, municipio de Cuauhtémoc.
COORDENADAS: 19º 23′ 14.8″ N – 103º 34′ 23.1″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

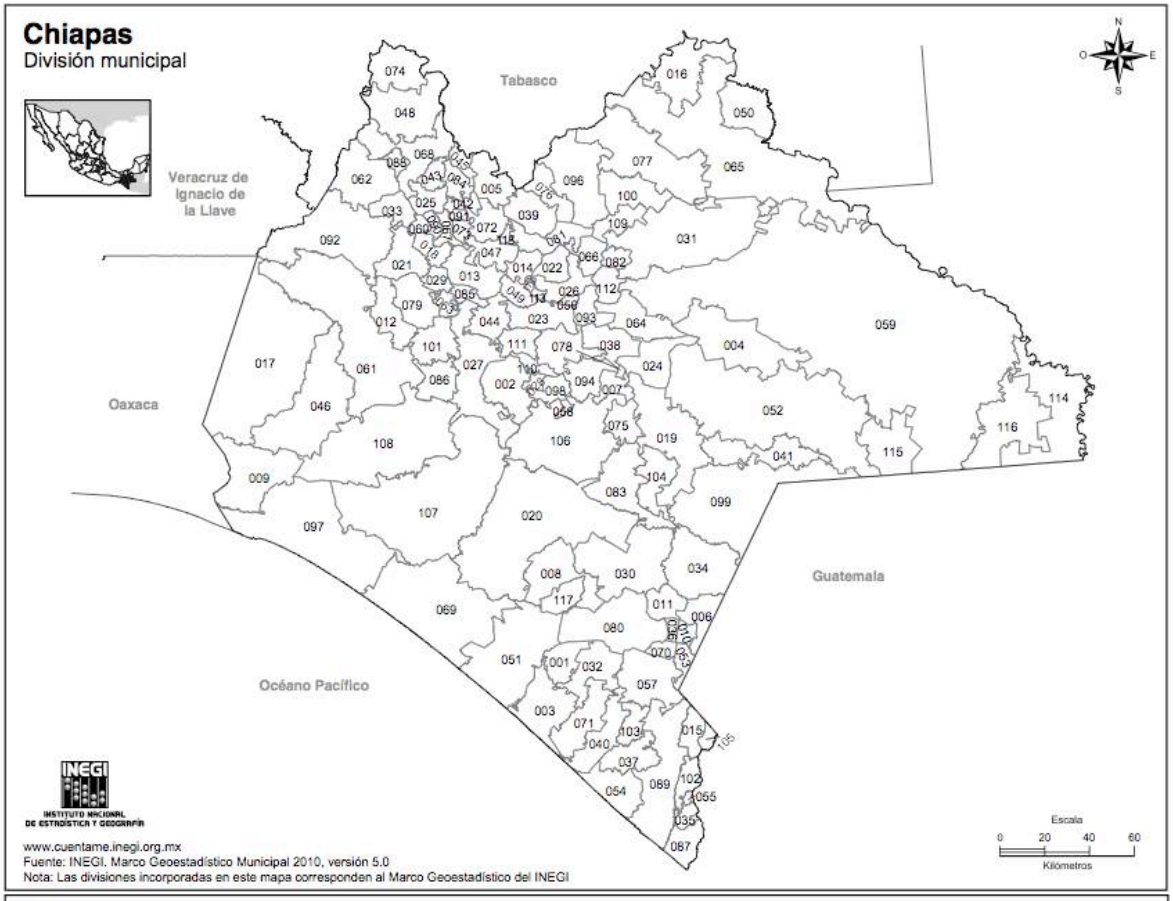
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Arquería parcialmente absorbida como muro de edificios contemporáneos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente antecedentes del s. XVII. CNMH lo sitúa en el s. XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (398) (399)

RESEÑA: La hacienda de Quesería se remonta al siglo XVII, y se tienen datos de que en 1651 se instaló el primer trapiche para la molienda de caña de azúcar, elaborándose piloncillo. Tal trapiche estaba situado a un lado del casco de la hacienda. Para 1664 se atestigua el crecimiento de la Hacienda de la Quesería de Nuestra Señora de la Merced Redentora de Cautivos. Tal hacienda tuvo un funcionamiento casi ininterrumpido a lo lardo de los siglos XVIII y XIX, en que tuvo una revolución a procesos industriales modernos En 1885 era la cuarta hacienda más extensa de su tipo. En 1840 aproximadamente se construyó una presa conocida como Tanque de la Cruz; se sabe que fue construida de manera posterior a la arquería del acueducto, que data de tiempos virreinales, trayendo aguas del arroyo El Naranjo o Quesería. En el año de 1900 la hacienda instaló una fuente de abastecimiento público para el pueblo. La arcada existente consta de trece arcos con restos de aplanado de argamasa. En su parte más alta, dista unos seis metros del piso y desciende hasta convertirse en un canal de piedra y tabique que desemboca en un aljibe.

Figura 41 Arriba, fotografía con capilla y sección de la arcada, de la comunidad de Facebook "Quesería, Colima, México". Abajo, fotos CNMH INAH.

07 Estado de Chiapas.



Chiapas
División municipal

001 Acacoyagua
002 Acala
003 Acapetahua
004 Altamirano
005 Amatán
006 Amatenango de la Frontera
007 Amatenango del Valle
008 Angel Albino Corzo
009 Arriaga
010 Bejucal de Ocampo
011 Bella Vista
012 Berriozábal
013 Bochil
014 El Bosque
015 Cacahoatán
016 Catazajá
017 Cintalapa
018 Coapilla
019 Comitán de Domínguez
020 La Concordia
021 Copainalá
022 Chalchihuitán
023 Chamula
024 Chanal
025 Chapultenango
026 Chenalhó
027 Chiapa de Corzo
028 Chiapilla
029 Chicoasén
030 Chicomuselo
031 Chilón
032 Escuintla
033 Francisco León
034 Frontera Comalapa
035 Frontera Hidalgo
036 La Grandeza
037 Huehuetán
038 Huixtán
039 Huitiupán
040 Huixtla
041 La Independencia
042 Ixhuatán
043 Ixtacomitán
044 Ixtapa
045 Ixtapangajoya
046 Jiquipilas
047 Jitotol
048 Juárez
049 Larráinzar
050 La Libertad
051 Mapastepec
052 Las Margaritas
053 Mazapa de Madero
054 Mazatán
055 Metapa
056 Mitontic
057 Motozintla
058 Nicolás Ruíz
059 Ocosingo
060 Ocotepec
061 Ocozocoautla de Espinosa
062 Ostuacán
063 Osumacinta
064 Oxchuc
065 Palenque
066 Pantelhó
067 Pantepec
068 Pichucalco
069 Pijijiapan
070 El Porvenir
071 Villa Comaltitlán
072 Pueblo Nuevo Solistahuacán
073 Rayón
074 Reforma
075 Las Rosas
076 Sabanilla
077 Salto de Agua
078 San Cristóbal de las Casas
079 San Fernando
080 Siltepec
081 Simojovel
082 Sitalá
083 Socoltenango
084 Solosuchiapa
085 Soyaló
086 Suchiapa
087 Suchiate
088 Sunuapa
089 Tapachula
090 Tapalapa
091 Tapilula
092 Tecpatán
093 Tenejapa
094 Teopisca
096 Tila
097 Tonalá
098 Totolapa
099 La Trinitaria
100 Tumbalá
101 Tuxtla Gutiérrez
102 Tuxtla Chico
103 Tuzantán
104 Tzimol
105 Unión Juárez
106 Venustiano Carranza
107 Villa Corzo
108 Villaflores
109 Yajalón
110 San Lucas
111 Zinacantán
112 San Juan Cancuc
113 Aldama
114 Benemérito de las Américas
115 Maravilla Tenejapa
116 Marqués de Comillas
117 Montecristo de Guerrero
118 San Andrés Duraznal
119 Santiago el Pinar

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

07 | 106 Acueducto de San Bartolomé de los Llanos.

NOMBRE: Acueducto de San Bartolomé de los Llanos.
LOCALIDAD: San Bartolomé de los Llanos, hoy Venustiano Carranza, municipio homónimo.
COORDENADAS: 16º 20′ 26.4″ N – 92º 33′ 51.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

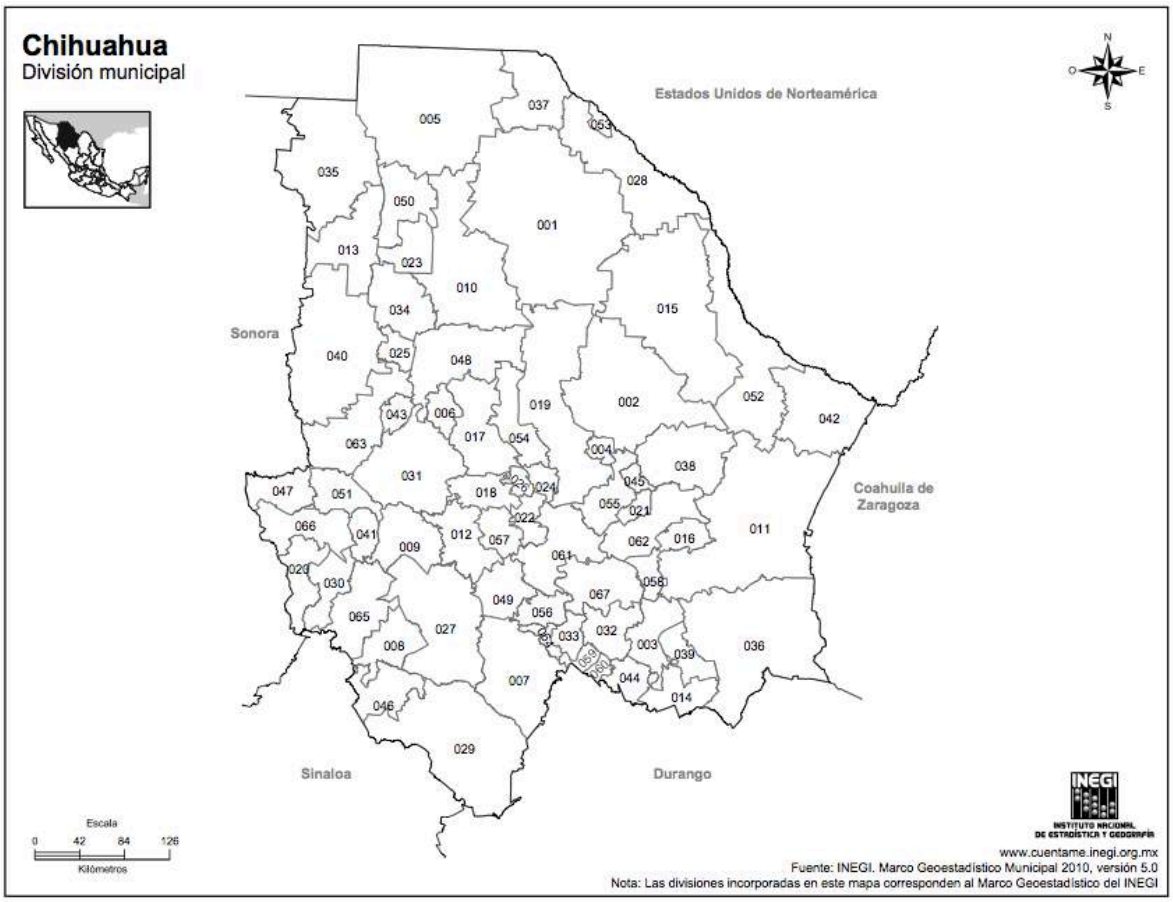
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabique en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En excelente estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Cerca de 1892.
FUENTES HISTÓRICAS: (555) (556) (557)

RESEÑA: El acueducto se abastecía de un pozo llamado La Toma o El Pozo, conduciendo las aguas primero por un canal de lajas de piedra y luego uno de ladrillos, continuando hasta la plaza principal en que se encontraban cajas de agua. Los arcos y tales cajas de agua fueron demolidos para erigir viviendas; se sabe que esta destrucción se realizó torno a 1792, y es probable que los elementos desaparecidos fueran aquellos que conducían las aguas de la fuente actual al centro del poblado. En 1741 hubo una reparación, de la cual se desprende el remate actual, que está mutilado. La fuente que actualmente se encuentra adosada al remate y en que se observan lavaderos data de la década de 1790. Hoy en día se mantienen en pie cuatro arcos de medio punto con tabique en los vértices.

Figura 42 Imágenes del acueducto obtenidas de Google Street View.

08 Estado de Chihuahua.



Chihuahua
División municipal

001 Ahumada
002 Aldama
003 Allende
004 Aquiles Serdán
005 Ascensión
006 Bachíniva
007 Balleza
008 Batopilas
009 Bocoyna
010 Buenaventura
011 Camargo
012 Carichí
013 Casas Grandes
014 Coronado
015 Coyame del Sotol
016 La Cruz
017 Cuauhtémoc
018 Cusihuiriachi
019 Chihuahua
020 Chínipas
021 Delicias
022 Dr. Belisario Domínguez
023 Galeana
024 Santa Isabel
025 Gómez Farías
026 Gran Morelos
027 Guachochi
028 Guadalupe
029 Guadalupe y Calvo
030 Guazapares
031 Guerrero
032 Hidalgo del Parral
033 Huejotitán
034 Ignacio Zaragoza
035 Janos
036 Jiménez
037 Juárez
038 Julimes
039 López
040 Madera
041 Maguarichi
042 Manuel Benavides
043 Matachí
044 Matamoros
045 Meoqui
046 Morelos
047 Moris
048 Namiquipa
049 Nonoava
050 Nuevo Casas Grandes
051 Ocampo
052 Ojinaga
053 Praxedis G. Guerrero
054 Riva Palacio
055 Rosales
056 Rosario
057 San Francisco de Borja
058 San Francisco de Conchos
059 San Francisco del Oro
060 Santa Bárbara
061 Satevó
062 Saucillo
063 Temósachi
064 El Tule
065 Urique
066 Uruachi
067 Valle de Zaragoza

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

08 | 019 Acueducto de Chínipas.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda del Zapote.
LOCALIDAD: Chínipas, municipio homónimo.
COORDENADAS: 27º 23′ 52.0″ N – 108º 32′ 07.1″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabique en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En excelente estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Cerca de 1892.
FUENTES HISTÓRICAS: (385) (386) (387) (388)

RESEÑA: Existe posibilidad de que el acueducto sea consecuencia de los estudios realizados por el ingeniero Eduardo Aplegarth en el reconocimiento de minas y propuestas para su mejor explotación. El acueducto y la vía férrea de galibo estrecho fueron parte de un proceso de modernización que se vio truncado en 1912 con la llegada de la guerra civil. Es un caso excepcional de pieza en buen estado de conservación, de integridad de la arcada y de pieza tardía. Los arcos y los apoyos muestran una terminación con tabique de barro hasta en tres hiladas, mostrando también muros y pretiles de mampostería pegada a la cal.

Figura 43 Vistas generales de la obra. Arriba foto de Jaime González. Abajo, INAFED y portal municipal.

08 | 019 Acueducto de Tabalaopa.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de Santo Domingo de Tabalaopa.
LOCALIDAD: Ciudad de Chihuahua, municipio homónimo.
COORDENADAS: 28º 39′ 10.92″ N – 106º 02′ 25.45″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Son dos tramos de arquería paralelos, actualmente usados como puentes.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH
FUENTES HISTÓRICAS: (381) (382) (383) (384)

RESEÑA: Es muy posible que la hacienda se remonte a mediados del siglo XVII, en referencias hechas por Nicolás de Zepeda a propósito de los sitios atacados por las tribus bárbaras chichimecas. No obstante, está mejor documentada desde el siglo XVIII, cuando fue propiedad de Diego de Neyra y Quiroga y de María de Apresa Falcón e Ibarra. El primero fue hijo de José de Neyra y Quiroga, gobernador de la Nueva Vizcaya entre 1684 y 1668. Cuando María de Apresa enviudó, vendió la hacienda a la Compañía de Jesús. En la actualidad la obra presenta múltiples modificaciones. Existen dos tramos paralelos de uno y dos arcos respectivamente. El tramo de dos arcos aparentemente es el más antiguos.

Figura 44 Arriba, imagen obtenida La Crónica de Chihuahua. Abajo, fotos CNMH INAH.

08 | 019 Acueducto de la ciudad de Chihuahua.

NOMBRE: Acueducto de Chihuahua.
LOCALIDAD: Ciudad de Chihuahua, municipio homónimo.
COORDENADAS: 28º 37′ 1.92″ N – 106º 5′ 17.55″ W 1.454 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 500m de largo.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1751-1783
FUENTES HISTÓRICAS: (5) (6)

RESEÑA: El acueducto fue iniciado el 12 de diciembre de 1751 por órdenes del virrey Don Antonio María de Bucareli y Ursúa. Terminó de construirse hacia 1783, ocho décadas después de la fundación de la ciudad, que formaba parte del reino de Nueva Vizcaya. Francisco R. Almada demostró que existió el pago de una cuota impuesta por los empresarios mineros y que iba a dar a manos de los gobernadores. Se sabe que la historia del acueducto empieza desde 1738, con la Casa de Ensaye de la Villa de Chihuahua, que ensayaba y quintaba los metales extraídos de Santa Eulalia, sobrándose a los productores cinco pesos por millar de marcos. Tal cuota fue desviada por el virrey Conde de Revillagigedo para la construcción del acueducto. Manuel Romero de Terreros calificó a la arquería como "más sólida que bella". Medía seis kilómetros aproximadamente y partía de la toma del río Chuviscar y terminaba en una fuente frente a la Plaza de Armas. El acueducto fue fotografiado por Hugo Brehme.

La obra fue vigilada por un regidor, un mayordomo y los maestros albañiles Cristóbal de Villa y Agustín Guijarro. Hacia 1786 había ya 110 mil 336 pesos invertidos, y hubo una pausa en los trabajos a causa de las operaciones contra indígenas chichimecas rebeldes.

En 1805 se construyó una acequia principal hasta el crucero de las calles Vicente Guerrero y Allende, con pilas de abastecimiento intermedias. En 1895 se pusieron a funcionar cuatro filtros para purificar el agua. En 1969 el acueducto aún prestaba servicio.

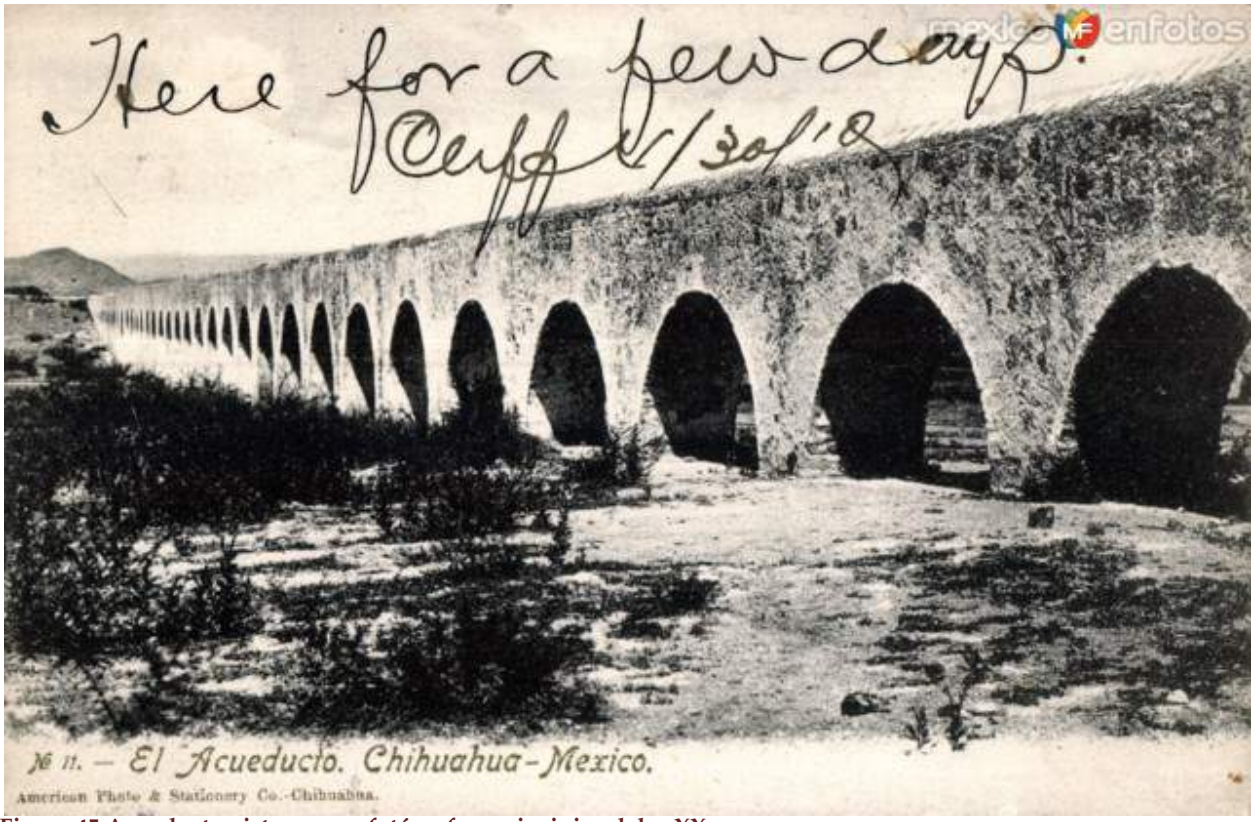


Figura 45 Acueducto visto por un fotógrafo a principios del s. XX

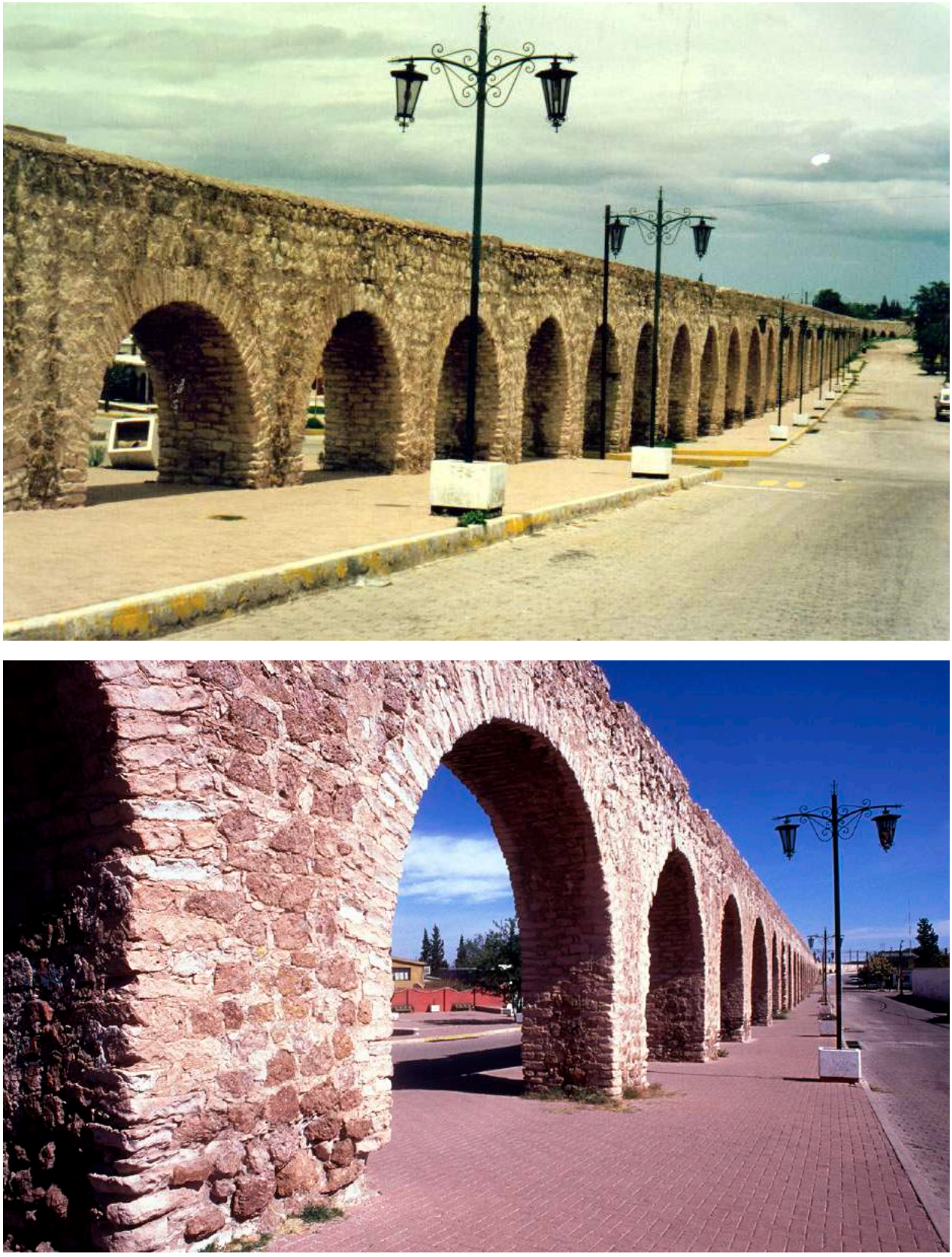


Figura 46 Vistas de los restos de la arcada en el contexto contemporáneo.

08 | 055 Acueducto en Ciudad Delicias, Chihuahua.

NOMBRE: Acueducto de Rosales.
LOCALIDAD: Delicias / Molino Viejo, municipio de Rosales.
COORDENADAS: 28º 10′ 38.67″ N – 105º 33′ 58.28″ W 1.181 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 500m de largo.
OBSERVACIONES: La arquería se encuentra en excelente grado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII
FUENTES HISTÓRICAS: (7) (8) (9) (389)

RESEÑA: El acueducto data del siglo XVIII, aunque poco se sabe de él, salvo que tenía por destino un molino harinero. Aparentemente el acueducto formaba parte de la hacienda de Las Delicias, que se hacía del aprovechamiento por medio de un canal conocido como Paso de Piedra. La derivación de este canal se dividía en dos ductos. El primero era para regar los terrenos de la Labor del Llano o del Alto, y el segundo para dar agua al molino harinero de María Guadalupe Elías y a las huertas del pueblo de Rosales, así como para usos públicos y domésticos a la gente de esta población.

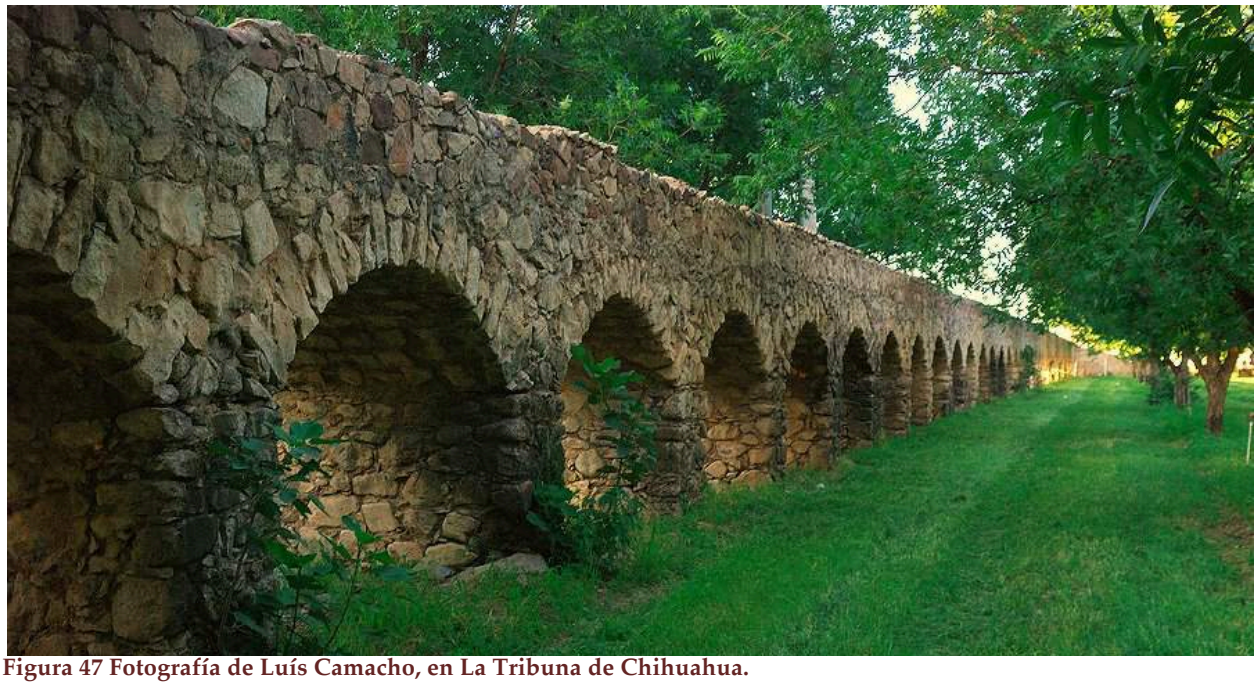


Figura 47 Fotografía de Luís Camacho, en La Tribuna de Chihuahua.

08 | 058 Acueducto en San Francisco de Conchos.

NOMBRE: Acueducto de San Francisco de Conchos.
LOCALIDAD: Asentamiento antiguo de San Francisco de Conchos, municipio homónimo.
COORDENADAS: 27º 37′ 26.0″N 105º 16′ 37.5″W (supuesto asentamiento original).

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de operación.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Localizado en la periferia del asentamiento original.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XVIII o principios del XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (390) (391) (392) (393)

RESEÑA: Esta pieza pertenece a la fundación hecha por el sacerdote franciscano Alonso de Oliva en 1604 como misión indígena. La zona fue despoblada hacia 1677 ante el fracaso de dominación sobre los indígenas chichimecas, tras lo cual funcionó como presidio militar hasta el siglo XVIII. El acueducto llamado de Calicanto se localiza a unos tres kilómetros del actual San Francisco de Conchos. Este acueducto se constituye de cinco arcos de unos tres metros de altura, y está emplazado sobre el cauce de un arroyo, en la llanura.

Figura 48 Arriba, imagen del sitio México en Fotos. Abajo, fotos CNMH INAH.

08 | 067 Acueducto de Valle de Zaragoza.

NOMBRE: Acueducto de Valle de Zaragoza.
LOCALIDAD: Valle de Zaragoza, municipio homónimo.
COORDENADAS: 27º 28′ 04.9″N 105º 48′ 13.7″W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

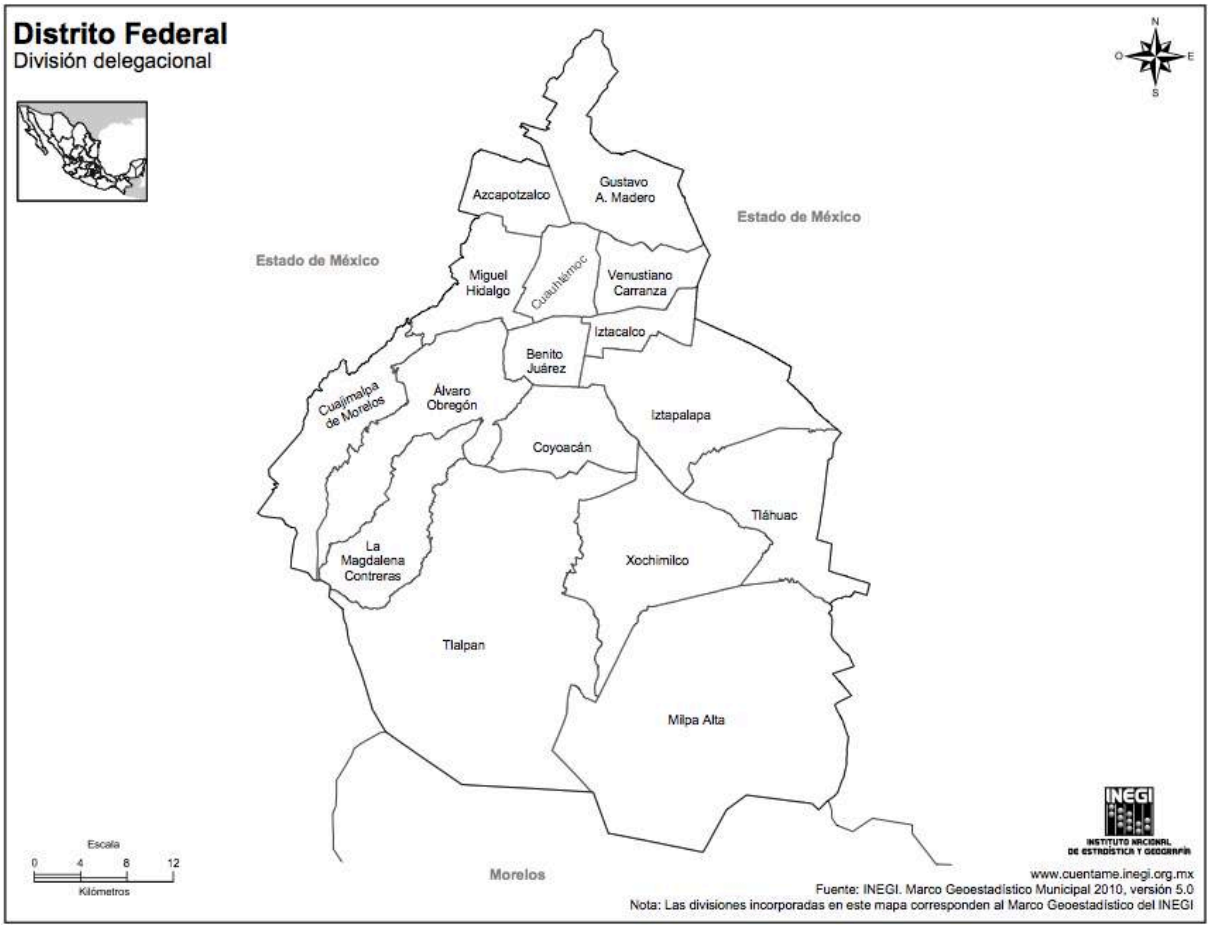
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Dos arcos sufrieron sustituciones de concreto armado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (394) (395) (396)

RESEÑA: Esta obra era parte de un sistema de distribución destinado a surtir de aguas potables a varias haciendas de la región. Atraviesa desde Valle de Zaragoza hasta la Colonia Galván. Existe una acequia debajo de los arcos elevados, como una obra precedente y se presume que fue mano de obra esclava la que ejecutó el trabajo. Dos arcos se desplomaron en el siglo XX y fueron sustituidos por losas planas de concreto. No debe confundirse con el canal de Bellavista.

Figura 49 Imágenes obtenidas en Panoramio. Arriba, usuario DRE_MEX, abajo, Gilberto Ruiz.

09 Ciudad de México (antes Distrito Federal).



09 | 001 Acueducto de San Ángel.

NOMBRE: Acueducto del Colegio de San Ángel o de El Carmen
LOCALIDAD: San Ángel, delegación Álvaro Obregón.
COORDENADAS: 19º20'44.05"N – 99º 11' 22.52" W 2.295 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique.
LONGITUD: Alrededor de doscientos metros.
OBSERVACIONES: Desplantado en dos niveles, siendo el superior de menor escala.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1630.
FUENTES HISTÓRICAS: (113) (114) (115) (116)

RESEÑA: El Colegio de San Ángel fue diseñado por Andrés de Segura, mejor conocido como Fray Andrés de San Miguel. La obra inició el 19 de junio de 1615. En 1617 el colegio fue habitado por los estudiantes, convirtiéndose en sede del capítulo provincial. El templo anexo fue edificado entre 1624 y 1626. Todavía en 1628 se realizaban trabajos de las obras hidráulicas. La llamada Casa del Acueducto se inició en 1636. El agua provenía de los manantiales de San Bartolo Ameyalco.

En 1874 Manuel Payno consiguió que el colegio fuera entregado al ayuntamiento de San Ángel, aunque varias partes fueron vendidas a particulares en 1901. Una buena parte del conjunto fue entregada a la Secretaría de Educación Pública en 1921. Hacia 1929 se inaugura el Museo del Carmen, y desde 1939 se encuentra en custodia del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

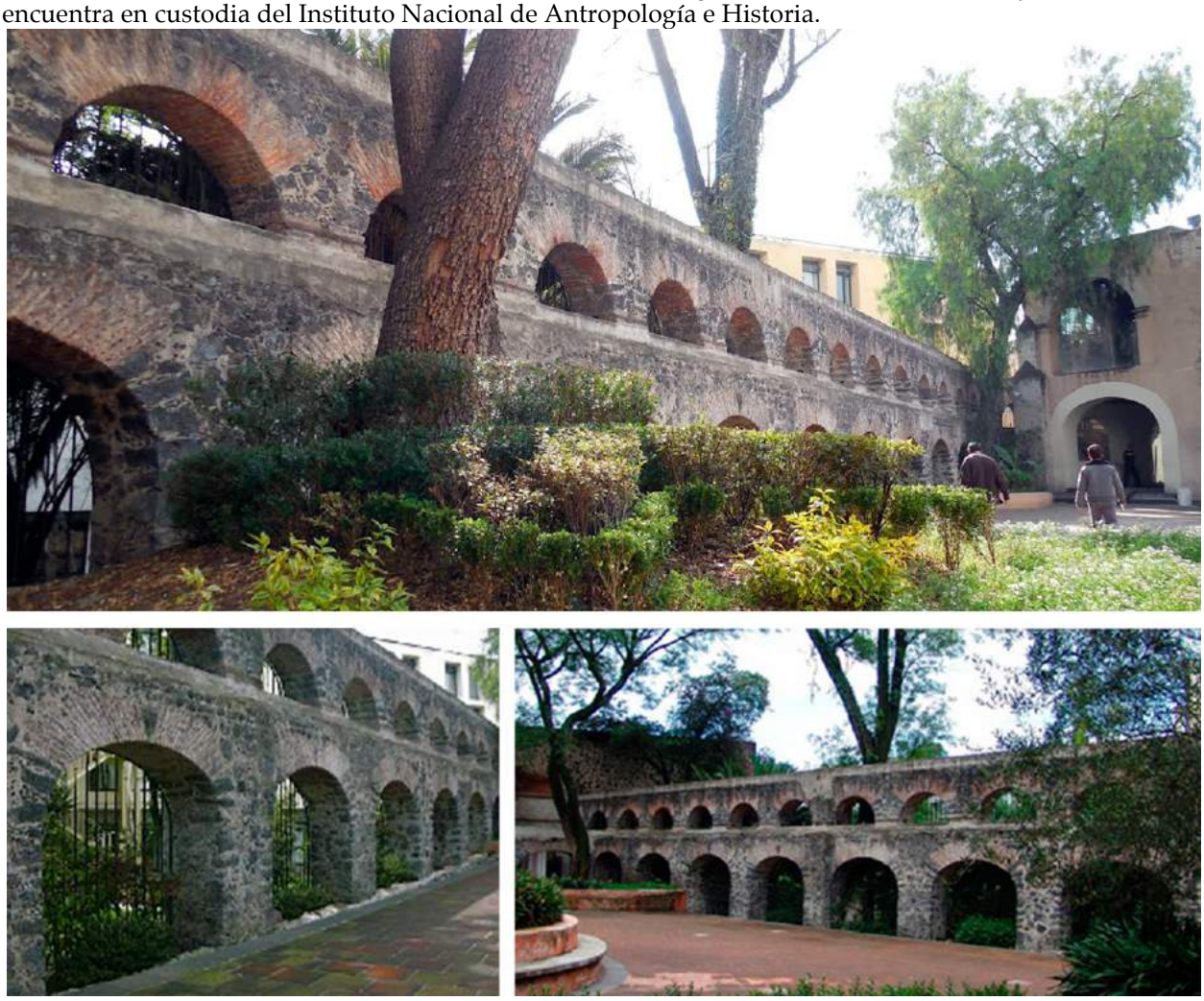


Figura 50 Vistas generales obtenidas del sitio del museo.

09 | 001 Acueducto de Santa Fe.

NOMBRE: Acueducto de Santa Fe o de Tlaxpana.
LOCALIDAD: Colonia Lomas de Santa Fe y Campo Militar 1-F. Delegación Álvaro Obregón.
COORDENADAS: 19º23'13.91"N – 99º 14' 27.56" W 2.481 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto, aunque existe una sección con arcos escarzanos .
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Aproximadamente 50 metros.
OBSERVACIONES: Discurría por el norte de la Alameda, actual Avenida Hidalgo.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Iniciado hacia 1577.
FUENTES HISTÓRICAS: (101) (102) (103) (104) (105) (106).

RESEÑA: En 1325, una tribu probablemente llegada desde un lugar en el actual estado de Nayarit llamado Aztlán, se estableció en el Valle de México, en un islote donde se habría de fundar la ciudad de México – Tenochtitlan, antecedente inmediato de la actual Ciudad de México. Los pobladores recurrieron a la laguna y a los manantiales próximos para abastecerse de agua potable, dado el origen salobre del sistema de lagos que existían en la cuenca, del tipo endorreico. Con el aumento poblacional, existió la necesidad de aumentar la cantidad de agua, lo que al principio se hizo por canoas en un sistema lento y complejo. En 1418, el tlatoani Chimalpopoca se asesoró de su homólogo texcocano Nezahualcóyotl para construir un acueducto desde el manantial de Chapultepec hasta el centro de Tenochtitlan. La obra se describió por los primeros españoles como una base de balsas de carrizos y morillos fijados en el fondo de la laguna por estacas, hundiéndolas con piedras y lodo (un sistema llamado de chinampas) con la finalidad de generar un terreno regularmente firme para edificar. Sobre las bases se construyó un caño de barro reforzado por estacas y morillos, compactado a golpes para que fuera una sola pieza. Tal obra formaba un dique en que se apoyaba la cañería, manteniéndola por sobre el nivel de la laguna. No obstante, los movimientos de la laguna y la fragilidad de la obra la condenaron al fracaso. En la inundación de 1449 esta obra quedó inutilizada y posteriormente, destruida.

Moctezuma I asesorado de nuevo por Nezahualcóyotl inició la reconstrucción de la obra, respetando el trazo original, hacia el año de 1465. Al llegar a la ciudad se dispuso que el caño continuara de forma subterránea con ramificaciones y una desembocadura principal en la plaza. Esta nueva obra de unos 5 km de longitud se hizo de mampostería y tardó aproximadamente un año, teniendo una vida útil que llegó hasta las postrimerías de la Conquista (con una reparación en 1508). El diseño contaba con dos caños paralelos (uno era de reserva para el caso de mantenimiento o limpieza). Hernán Cortés los describió como "tan anchos como dos pasos cada uno y tan altos como un estado, y por el uno de ellos viene un golpe de agua dulce muy buena, del gordor de un cuerpo de hombre, que va a dar al centro de la ciudad, de que se sirven y beben todos. El otro, que va vacío, es para cuando quieren limpiar el otro caño, porque echan allí el agua en tanto que se limpia, y porque el agua ha de pasar por los puentes a causa de las quebradas por do atraviesa el agua salada, echan la dulce por unos canales tan gruesos como un buey, que son de la lengua de las dichas puentes, y así se sirve toda la ciudad". Al cruce del acueducto con los canales de la ciudad, existían aguadores que distribuían el agua en canoas.

Después de la Conquista y la definitiva instalación de la Ciudad de México en la otrora Tenochtitlan, se ordenó que se remozara el acueducto existente para dejarlo en estado funcional después del asedio y guerra que significó la toma de la ciudad. El Ayuntamiento se estableció en 1524 y una de sus primeras tareas fue la vigilancia y mantenimiento del acueducto. Ante el abuso de la toma de agua del acueducto por parte de quienes regaban sus tierras, se ordenó el 11 de agosto de 1525 que el uso de regadío sólo podría hacerse tres horas después del anochecer y hasta tres horas antes del alba. Esta norma se relajó después, pero se intensificó la escasez del líquido, al grado de que en 1525 se comisionó la construcción de un nuevo caño y una caja. En 1526 se concedió una merced para el convento de San Francisco, mediante un ramal a cielo abierto. En 1527 había quejas de la calidad del agua, atribuida a la caída de hojas de ahuehuetes en Chapultepec. El retiro de estos árboles no rindió fruto alguno y comenzó a echarse mano de los manantiales de Churubusco, al sur de la ciudad, pese a la distancia entre esta zona y el centro. En 1528 se reconstruyó el caño del acueducto y se intensificaron los ramales.

Hacia 1532 se tiene noticia del trazo y construcción de la calzada de Chapultepec. Habitantes de los barrios de San Juan y San Pablo solicitaron en 1575 que se les permitiera la construcción de un caño para alimentar de agua tales barrios, de manera subterránea. Originalmente el acueducto fue llamado de San Juan, y luego de Belén. En 1540 el virrey Antonio de Mendoza ordenó la construcción de un rudimentario acueducto para transportar parte de las aguas de Chapultepec por la calzada que hoy lleva ese mismo nombre, antes llamada de San Pablo. Ese mismo trazo se respetó para el llamado Acueducto de Belén. De

esta obra se sabe que a mediados del siglo XVI el agua corría descubierta hasta la esquina de la Tlaxpana y se encauzaba a la ciudad bajo bóveda con lumbreras hasta una caja en la entrada de la calle de Tacuba, en donde existían tres ramales. En 1548 se reparó el manantial de Chapultepec como obra complementaria.

En 1553 se realizó otro ramal hasta Tlatelolco y en 1554 se sustituyó la primera casa (la de La Mariscala) por una de mayor capacidad para atender simultáneamente a más personas. En 1557 el virrey de Velasco decidió construir un nuevo acueducto en el trazo del vigente, aunque prefiriendo el manantial de Santa Fe al de Chapultepec. No obstante, un problema de tenencia del manantial (el de Santa Fe había sido cedido al obispado de Valladolid) eliminó esta opción. Se sabe que entre 1568 y 1571 se hizo un importante dispendio intentando traer aguas desde Churubusco, sin éxito. En 1571 finalmente se inició la tarea de transportar agua desde Santa Fe (a 9717m de distancia) por una zanja descubierta y una arquería en el Molino del Rey. Se sabe que el caudal hizo estallar el conducto viejo de Chapultepec y Miguel Martínez, en papel de responsable, fue juzgado al respecto. Poco se hizo después, sino hasta 1590 que se propuso una arquería entre Chapultepec y La Mariscala, que no vio luz entonces.

En 1577 se formalizó la concesión de las aguas de Santa Fe para el centro de la Ciudad de México —en su parte norte, conocida como La Traza, en contraste con la parte sur que se abastecería de las aguas de Chapultepec—, y dio inicio la construcción del acueducto, con la edificación de albercas o depósitos al pie de los manantiales. En uno de ellos existe una inscripción citando una reconstrucción, que reza "Reinando en Las Españas la católica majestad del señor don Carlos IV, y siendo virrey el excelentísimo señor don Manuel Antonio Flores (…) se reedificó esta cerca de expensas de la nobilísima ciudad de México; siendo regidor y juez perpetuo de aguas y tarjeas el señor don Ignacio Iglesias, y maestro mayor de la nobilísima ciudad don Ignacio Castera; la que se acabó en 30 de mayo de 1789". La obra primitiva presento serios problemas, que provocaron la destitución y multas de Miguel Martínez como alarife. En 1607 se reanudaron las obras bajo el mando del regidor Maldonado del Corral. En 1617 se realizó un concurso para un acueducto de mampostería, que aparentemente se otorgó a Pérez de Castañeda y Gordívar, y después a Baltasar de los Ríos, quien la terminó en fecha indeterminada.

El acueducto elevado se ejecutó de manera que en 1618 el marqués de Gualdacázar en un informe al rey explicaba que se habían cerrado cuatrocientos arcos, y también da cuenta de la construcción de la fuente de Tlaxpana (llamada de los músicos). En 1620 se concluyó la obra de alrededor de mil arcos, rematando en lo que hoy es la espalda del Palacio de Bellas Artes, antiguas calles de La Mariscala y Santa Isabel. Se describe que eran arcos de ocho varas de ancho, seis de alto, vara y tres cuartos de grueso y tres cuartas por media de atarjea. En 1682 el agua se entubó en cañerías de plomo entre Tacuba y Santa Isabel, con una longitud de 1 766m y se realizó mantenimiento a las arquerías. En 1688 se detalló que los mil setenta arcos presentaban problemas de mantenimiento y algunos estaban apuntalados, y las reparaciones se hicieron hasta 1698.

Hacia 1710 el arca distribuidora abastecía a dos terceras partes de los capitalinos. En 1750 abastecía siete fuentes públicas y ciento ochenta particulares. En 1847, la capital obtenía 2112.8 litros/segundo del agua procedente de Santa Fe, el Desierto de los Leones y Chapultepec. Para 1889, el volumen era de 770 litros/segundo. En 1908 la Ciudad de México dejó de usar el líquido de Santa Fe a favor de la traída desde Xochimilco.

Figura 51 Fotografías existentes en las fichas de catálogo de la CNMH-INAH.

Figura 52 Autor desconocido. Fuente de los Músicos o de Tlaxpana, demolida en 1879.

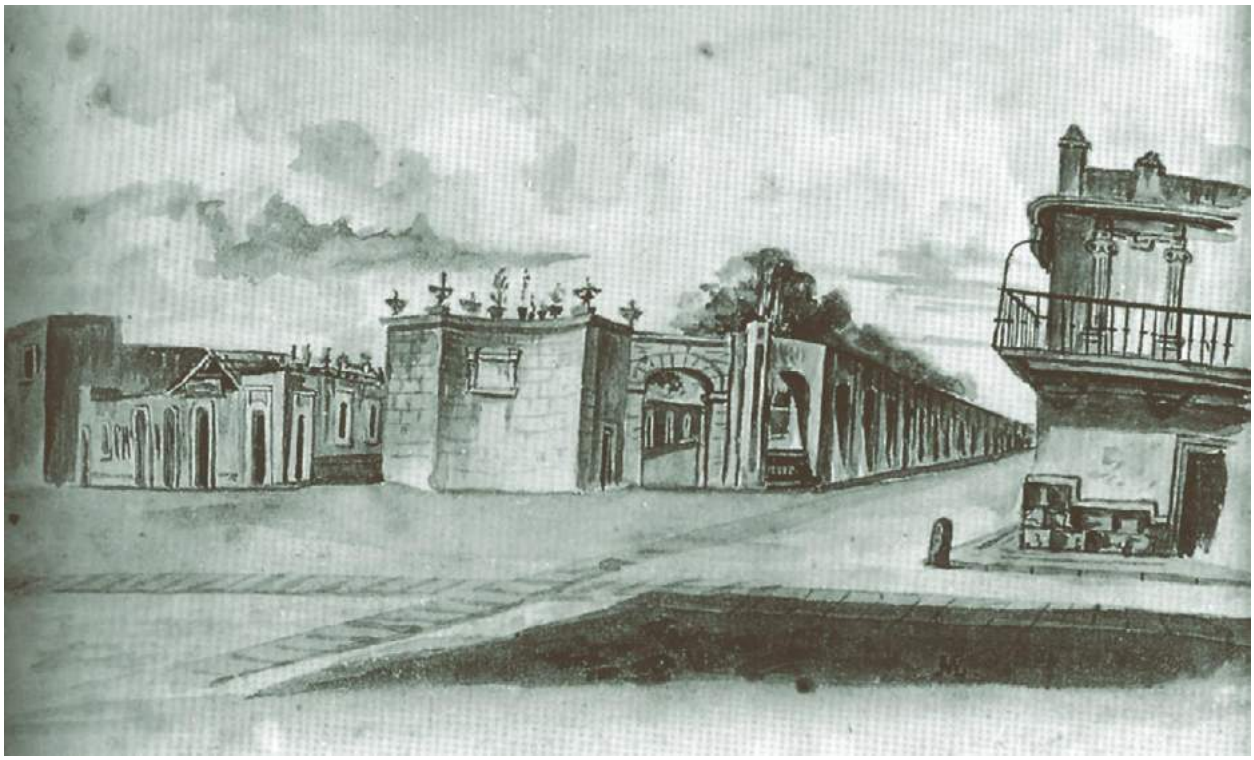


Figura 53 Representación de la Fuente de la Mariscala, donde terminaba el acueducto.

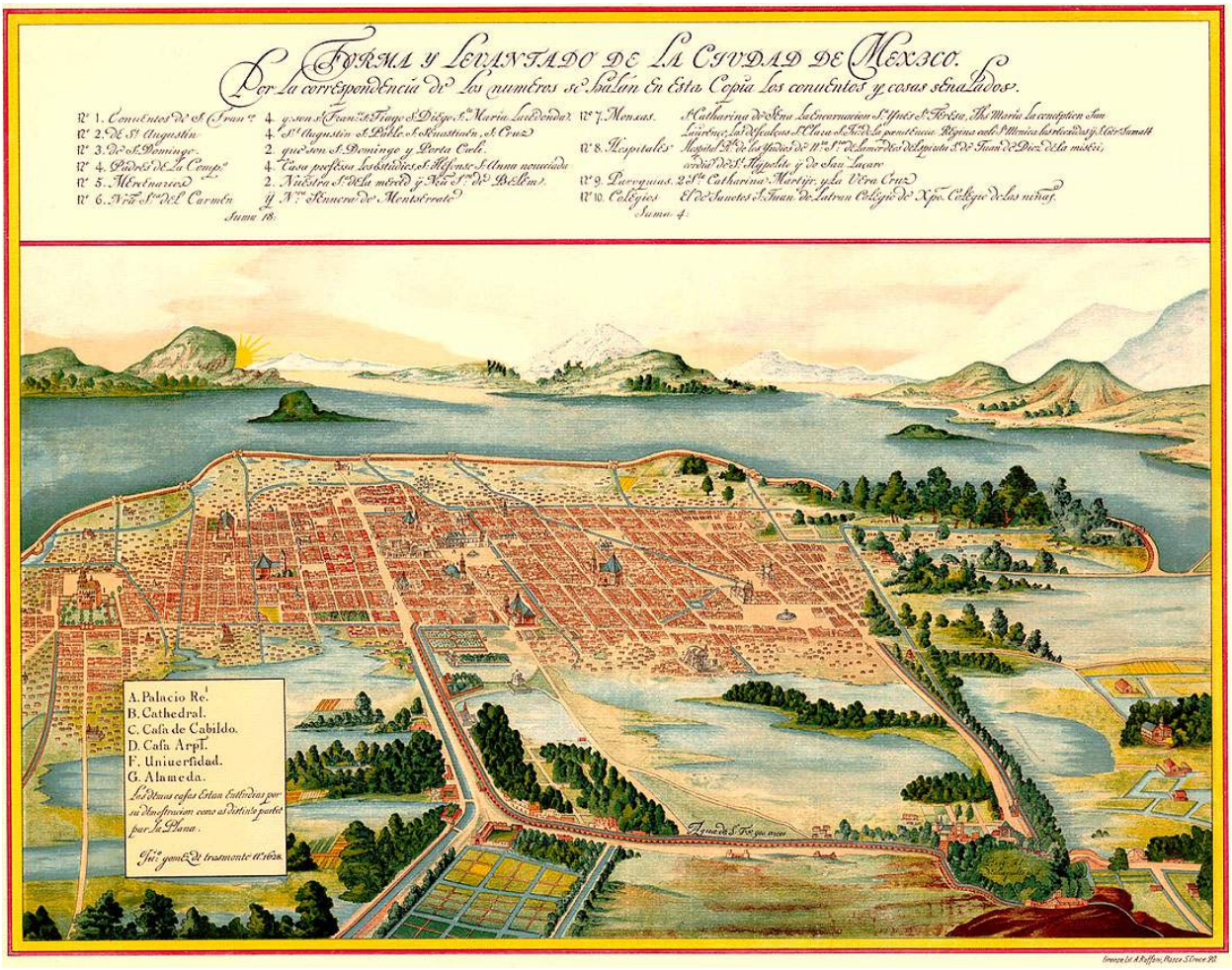


Figura 54 Vista de la Ciudad de México en 1628, por Juan de Trasmonte. En primer plano, el acueducto de Santa Fe entrando por el norte de la Alameda. El norte a la izquierda.

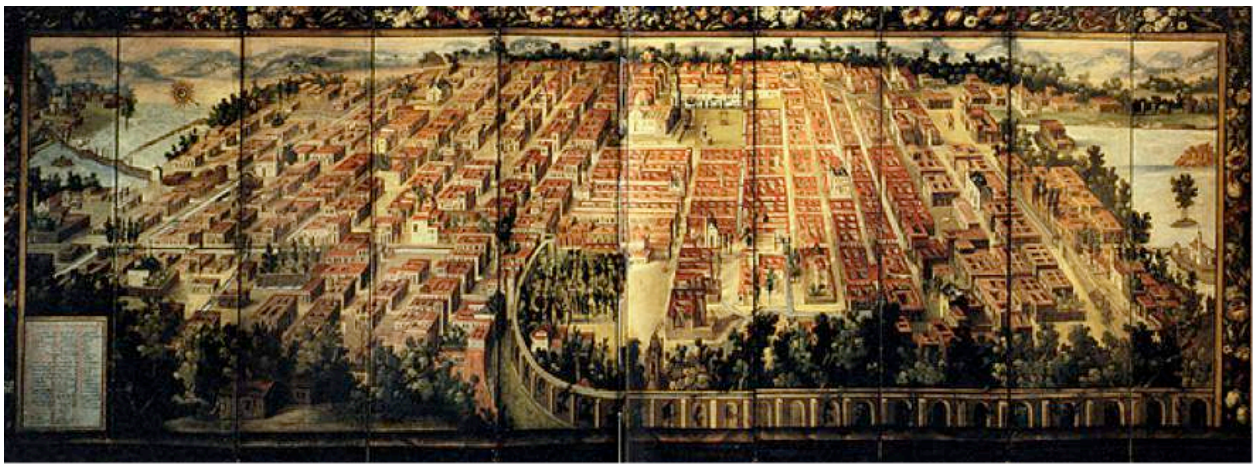


Figura 55 Biombo del siglo XVIII. En primer plano, acueducto de Santa Fe ingresando a la Ciudad por el norte de la Alameda. En el extremo derecho se entreve el acueducto de Chapultepec.

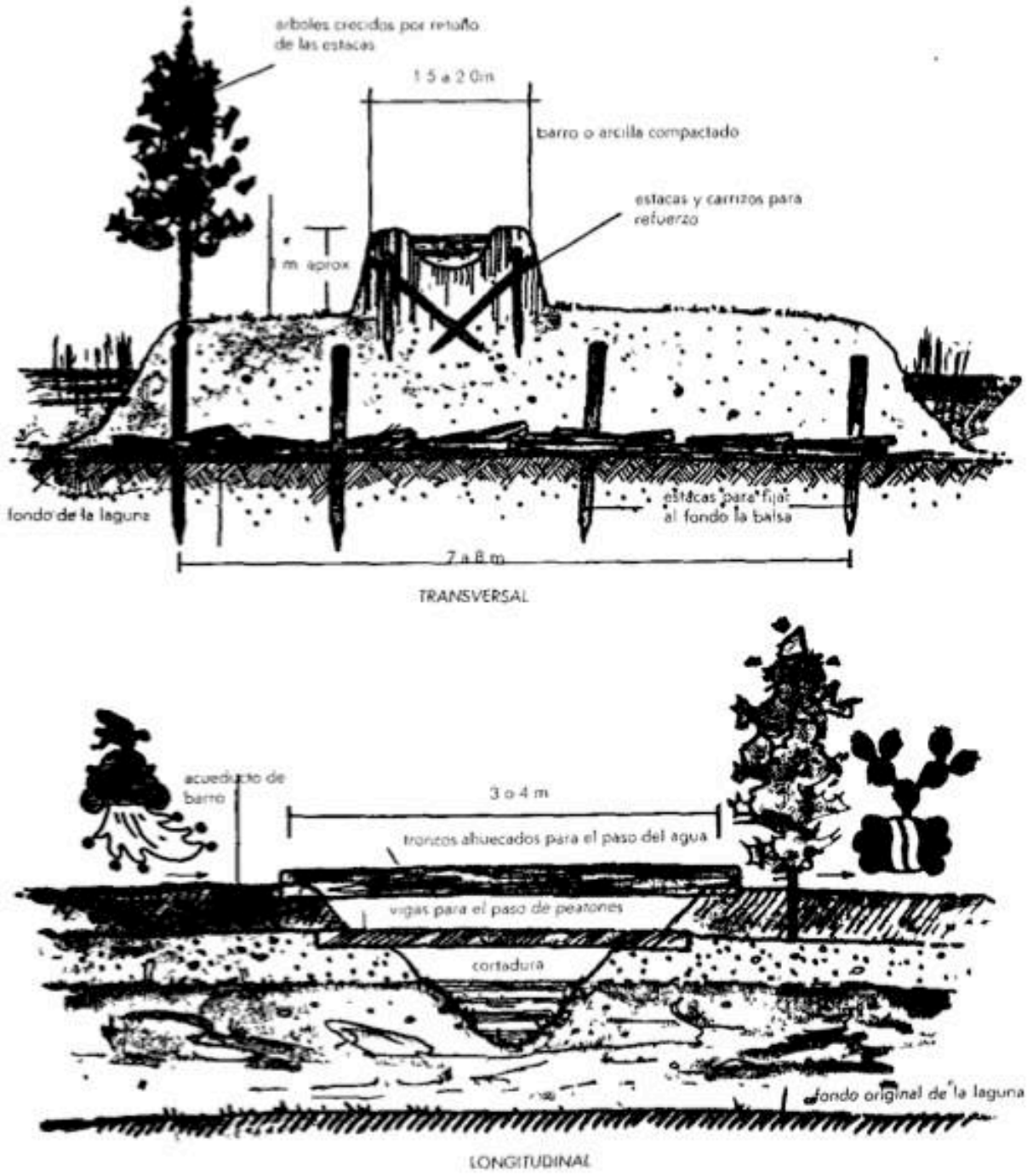
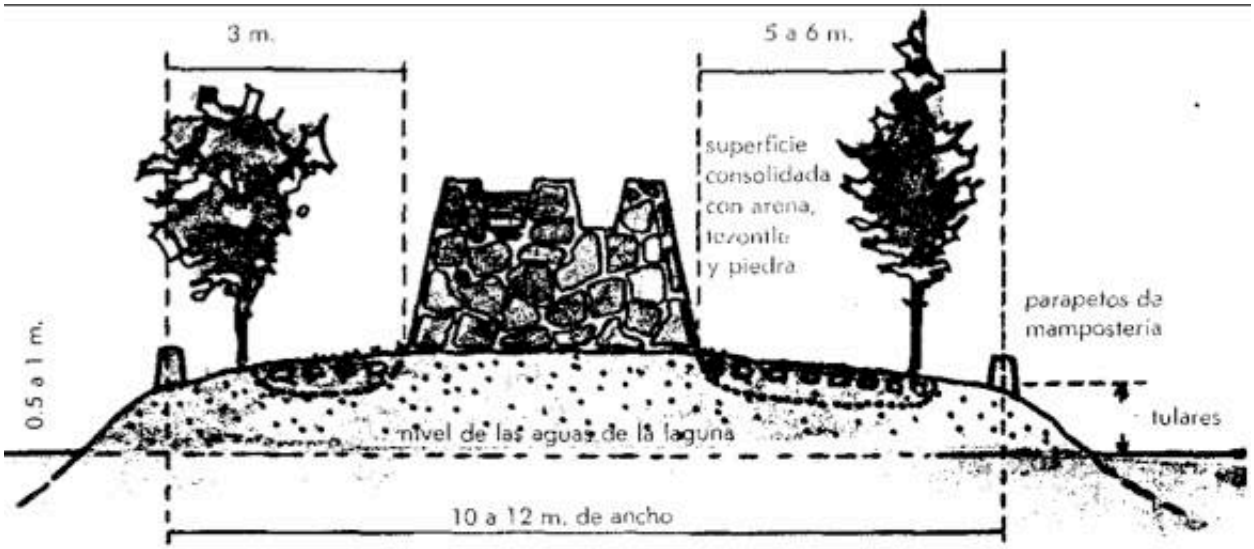


Fig 1. Acueducto y calzada contruida por Chimalpopoca (SRH)

Figura 56 Sección de la primitiva obra hidráulica mediante canoas para salvar el lago. Ver fuente 124.



CALZADA Y ACUEDUCTO

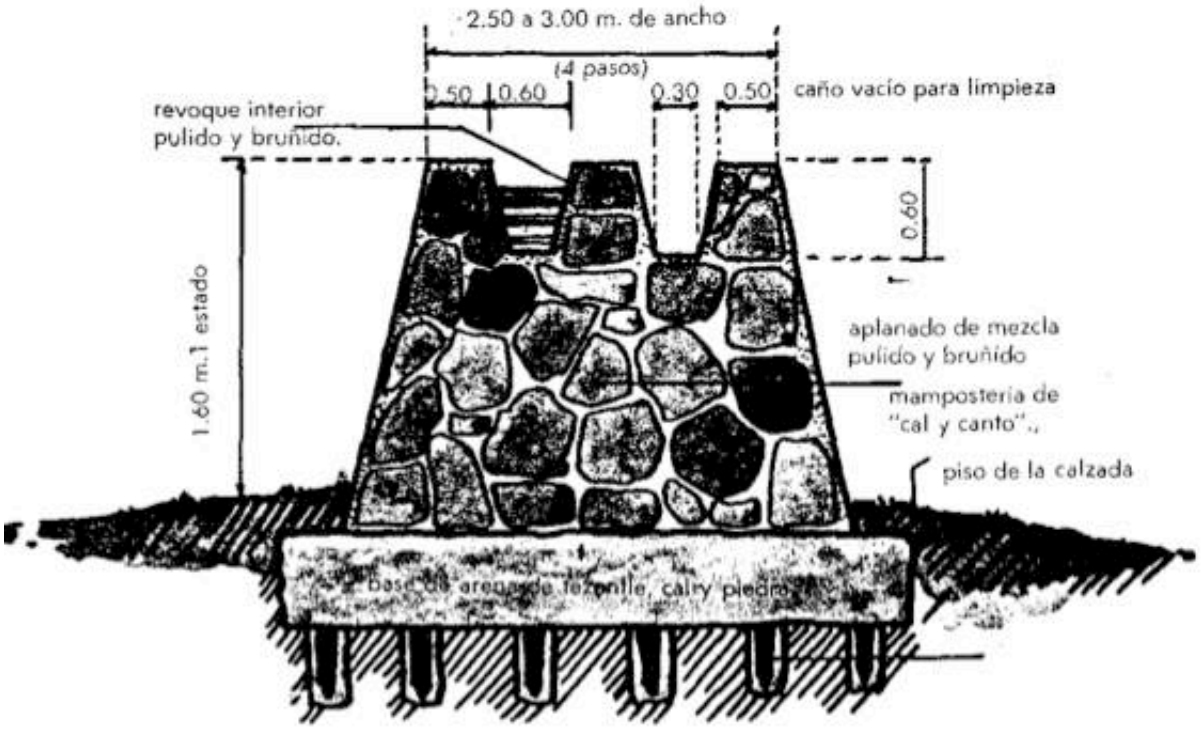


Fig 4. Detalle de los dos caños, acueducto de Chapultepec a Tenochtitlan (SRH)

Figura 57 Sección de la conducción elevada prehispánica. Ver fuente 124.

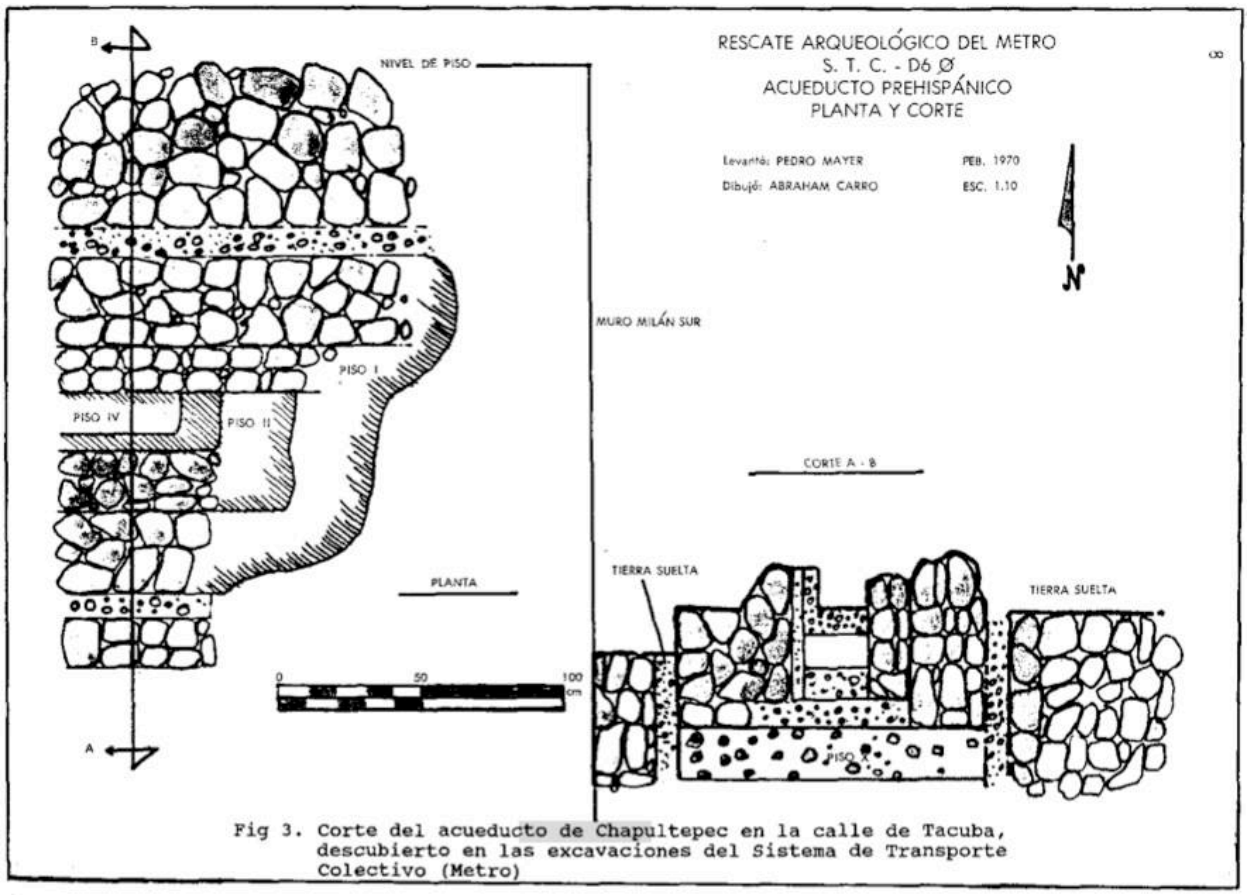


Fig 3. Corte del acueducto de Chapultepec en la calle de Tacuba, descubierto en las excavaciones del Sistema de Transporte Colectivo (Metro)

Figura 58 Sección del acueducto prehispánico. (Ver fuente 124)

Figura 59 Acueducto visto desde el Convento de San Cosme. Fines del s. XIX.

09 | 003 Acueducto de Xochimilco.

NOMBRE: Acueducto de Xochimilco
LOCALIDAD: Sur de la Ciudad de México.
COORDENADAS: 19º15'28.08"N – 99º 07' 19.52" W (uno de los muchos respiraderos).

TIPOLOGÍA: Acueducto subterráneo.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique.
LONGITUD: 26 700 m.
OBSERVACIONES: Pasa a través de las delegaciones o alcaldías de Xochimilco, Coyoacán y Tlalpan.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1905 y 1908.
FUENTES HISTÓRICAS: (546) (547) (548) (124)

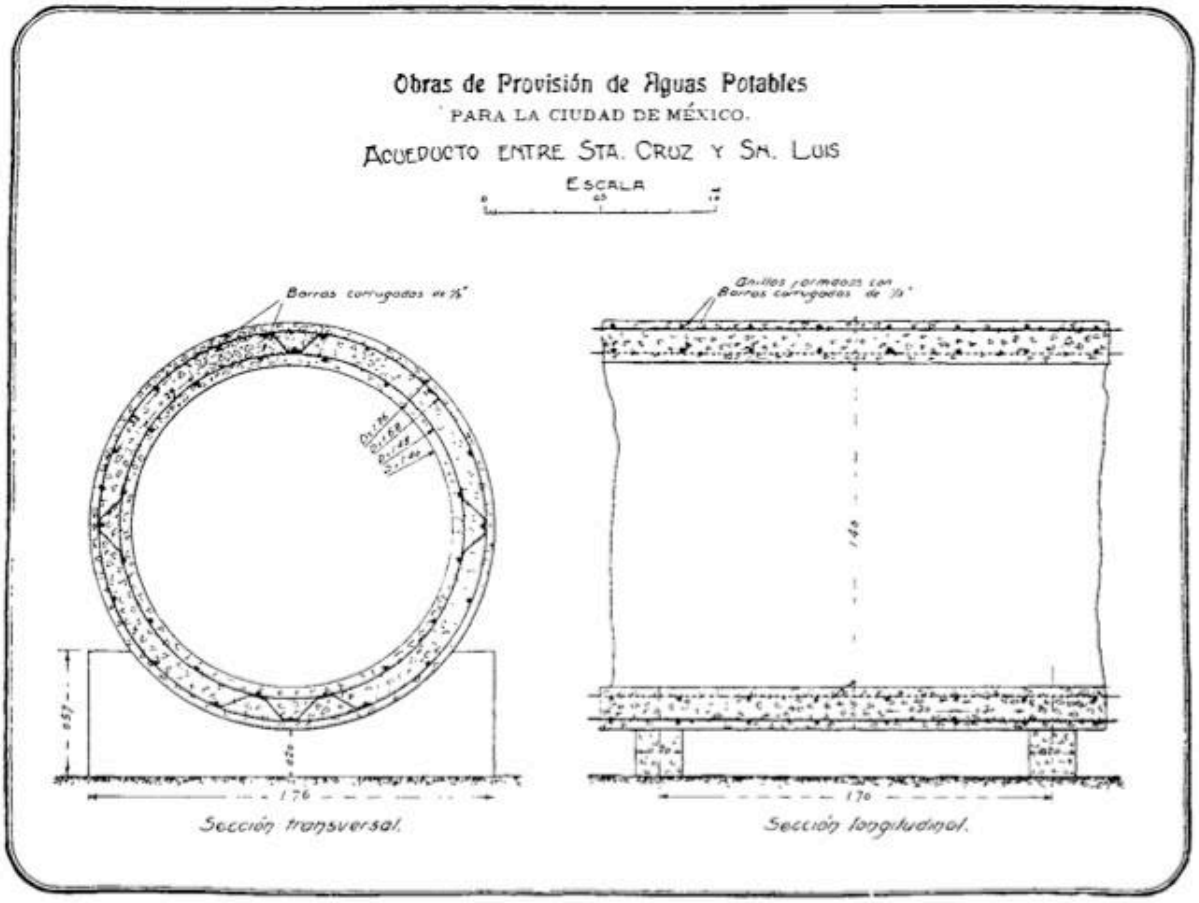
RESEÑA: La intención de consignar esta obra es por haber sido una de las primeras soluciones en su tipo, además de brindar un precedente a medio camino entre los acueductos tradicionales y las soluciones de ingeniería del siglo XX en la Ciudad de México. Ante la escasez de agua en la Ciudad, en 1902 se formó una comisión —presidida por el Ing. Manuel Marroquín— que dictaminó la posibilidad de aprovechar de las aguas de Xochimilco y los manantiales de Nativitas, Santa Cruz, San Gregorio y San Luís, con capacidad de suministrar en conjunto 4 000 l/s. La solución consistiría en llevar el agua desde los manantiales de Xochimilco hasta los depósitos en la loma de Molino del Rey, a unos 50m sobre el nivel medio de la ciudad. Se decidió que debía bombearse el agua en Nativitas, para conducirla por gravedad a Molino del Rey, a lo largo de unos 25km. Se adoptaron bombas eléctricas y un conducto de concreto armado hasta una casa de bombas en la colonia Condesa, con una capacidad de 2 500 l/s, que se complementarían con 250 l/s llevados desde Chapultepec y 80 l/s de Santa Fe. La conducción tiene sección de arco parabólico para las conducciones mayores (con capacidad de 3 000 l/s) y secciones circulares para las ramales. El diámetro menor en toda la conducción fue de 1,40m, con pendiente de 0,0007.

A cada 333m se colocaron estructuras que fungieron como compuertas de aislamiento en caso necesario; también se aprovecharon estos puntos para instalar chimeneas de ventilación del agua y registros de inspección. La altura de las chimeneas se fijó en cinco metros y su tipología estilística fue enmarcada en el contexto del eclecticismo porfiriano. Es interesante la previsión de poder colocar bombas y conexiones metálicas entre dos secciones de acueducto cuyo tramo intermedio estuviera estanco por obras, de tal manera que funcionara como un by-pass y no interrumpiera el flujo de agua.

Se construyeron, además, depósitos en San Luís, Santa Cruz, Nativitas, La Noria y San Antonio Coapa, con desfogues que permitieran liberar las canalizaciones en caso necesario. Otra obra complementaria fueron los sifones de Nativitas y de Santa Cruz, terminados en 1912 y unos tanques reguladores en Molino del Rey. Estos tanques tenían la capacidad conjunta de almacenar agua suficiente para 30 horas o 60 en caso de cortes selectivos. Fueron cuatro receptáculos de 50 000 metros cúbicos cada uno, de planta circular y 95,8m de diámetro. El fondo de los mismo estaba a 42m sobre el nivel medio de la ciudad. De tales tanques destaca la existencia de una torrecilla para acceso y ventilación de las aguas. Además, existió una cámara de válvulas que permitía abrir o cerrar el paso entre los depósitos y la instalación de bombeo.

Las obras del acueducto principal iniciaron el 18 de julio de 1905 y terminaron el 30 de julio de 1908. Los depósitos se construyeron entre inicio de 1907 e inicios de 1909. La planta de bombas de la Condesa se construyó entre agosto de 1908 y septiembre de 1910. El 16 de julio de 1908 se empezó a distribuir el agua desde el manantial de La Noria, y para abril de 1912 ya se bombeaban aguas de Santa Cruz y Nativitas también, suprimiendo el bombeo de Chapultepec. En 1913 se calcula que 11 000 viviendas recibían abastecimiento de agua.

En la actualidad el acueducto funciona parcialmente, abasteciendo la sección sur de la ciudad hasta Xotepingo, y dejando que el resto de la urbe se alimente del sistema Cutzamala. No obstante, las obras de superestructura del acueducto sobreviven en gran medida y son referentes urbanos asociados a una de las más grandes obras de ingeniería en México del siglo XX.



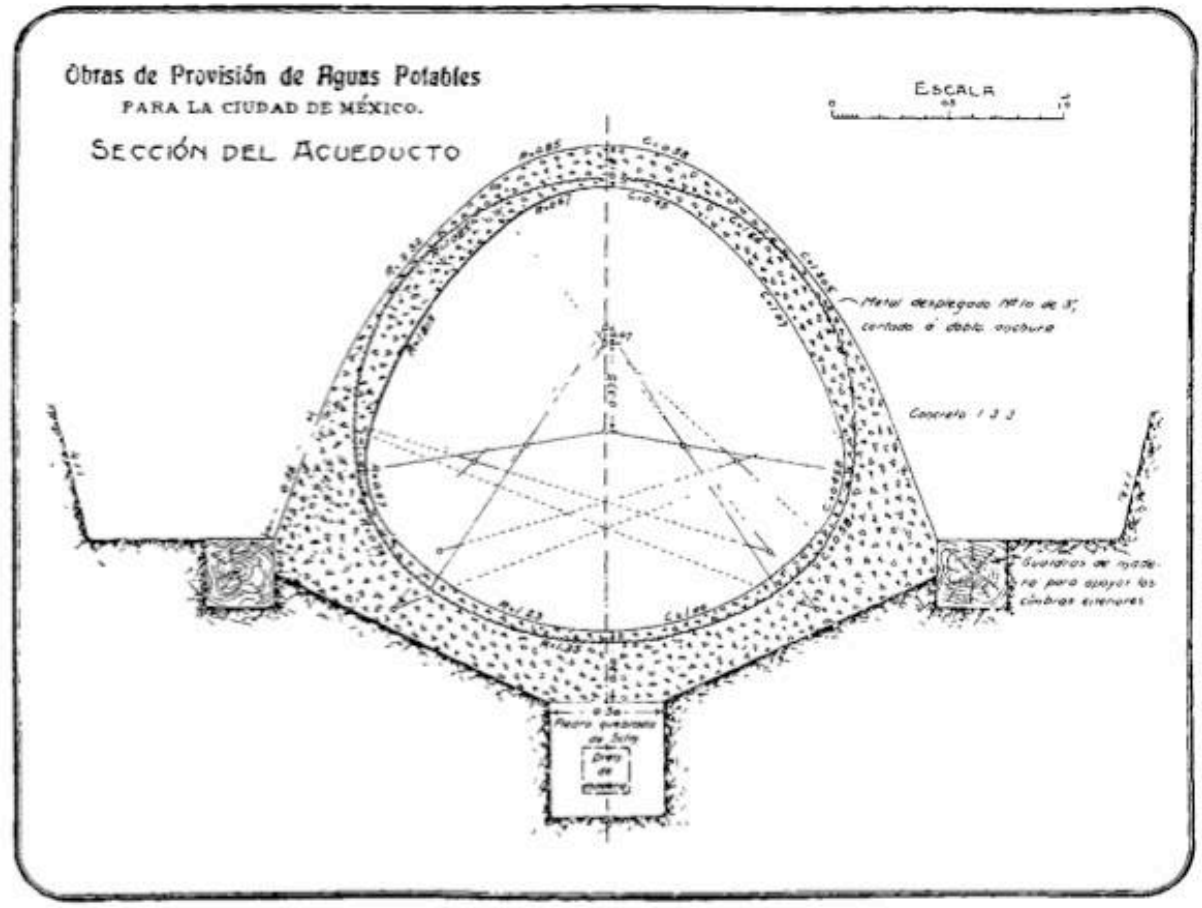


Figura 60 Secciones principales. Ver fuente 124.

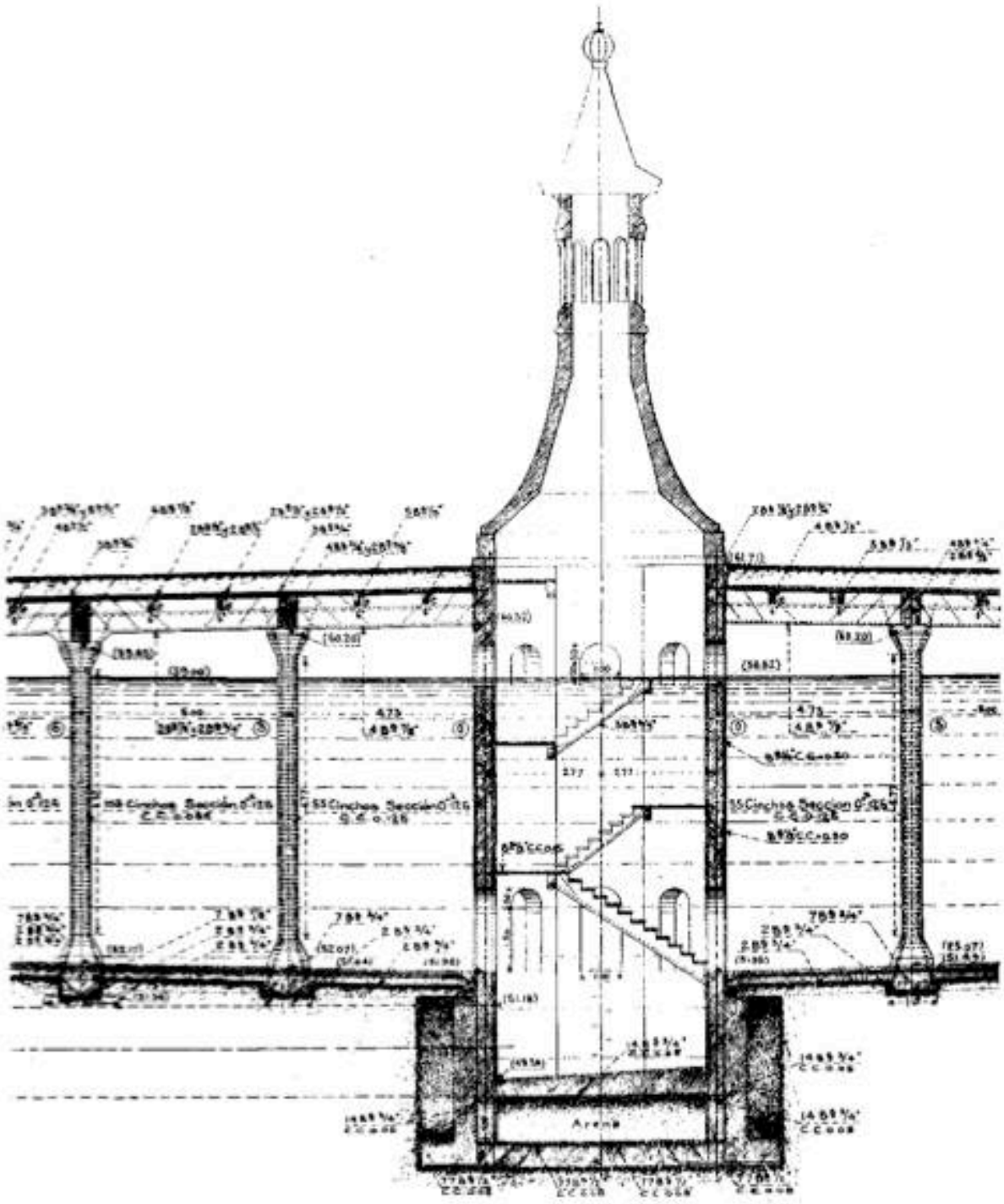


Figura 61 Sección principal de los depósitos y sus torres. Ver fuente 124.

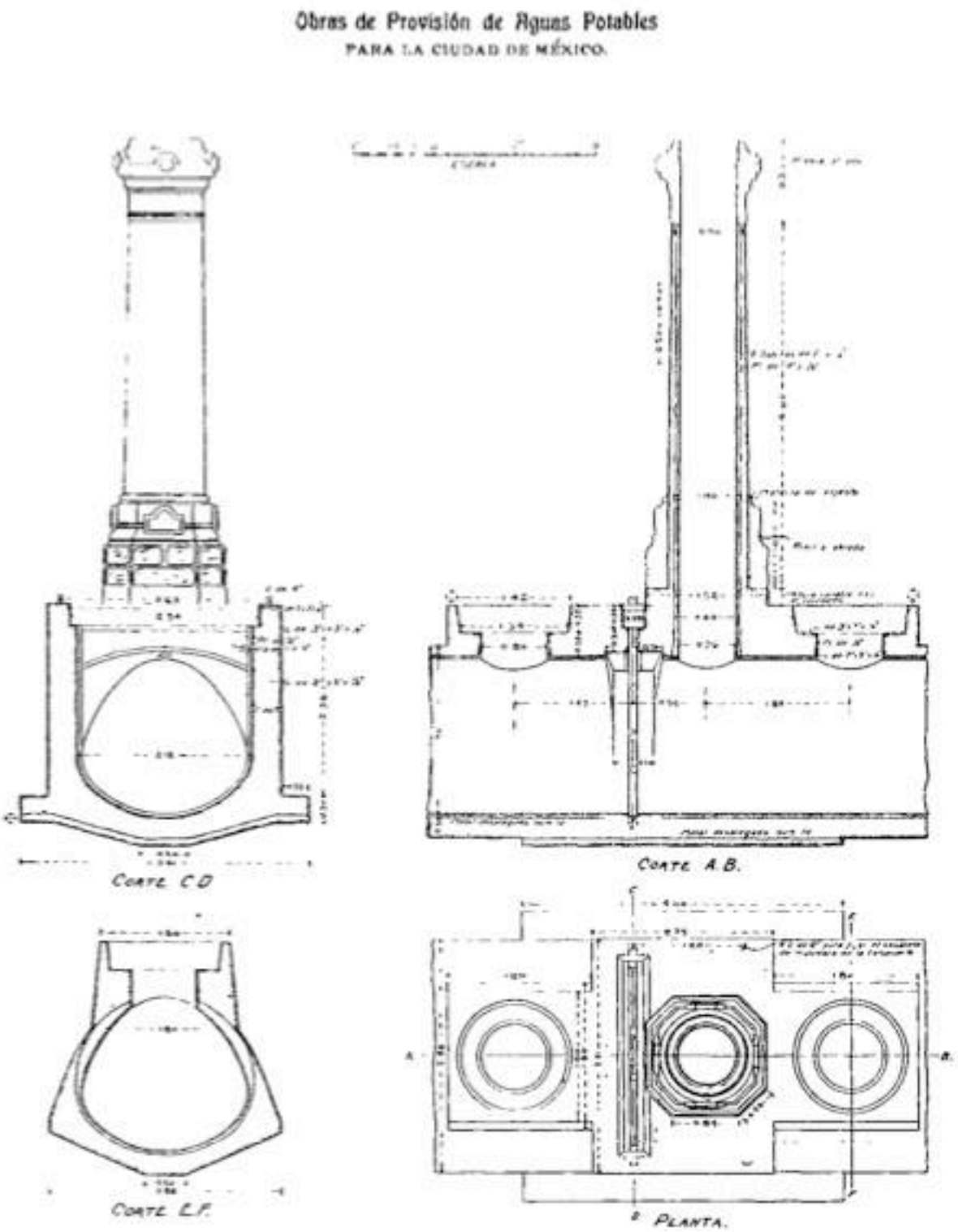


Figura 62 Detalle tipo de las lumbreras de ventilación y mantenimiento. Ver fuente 124.

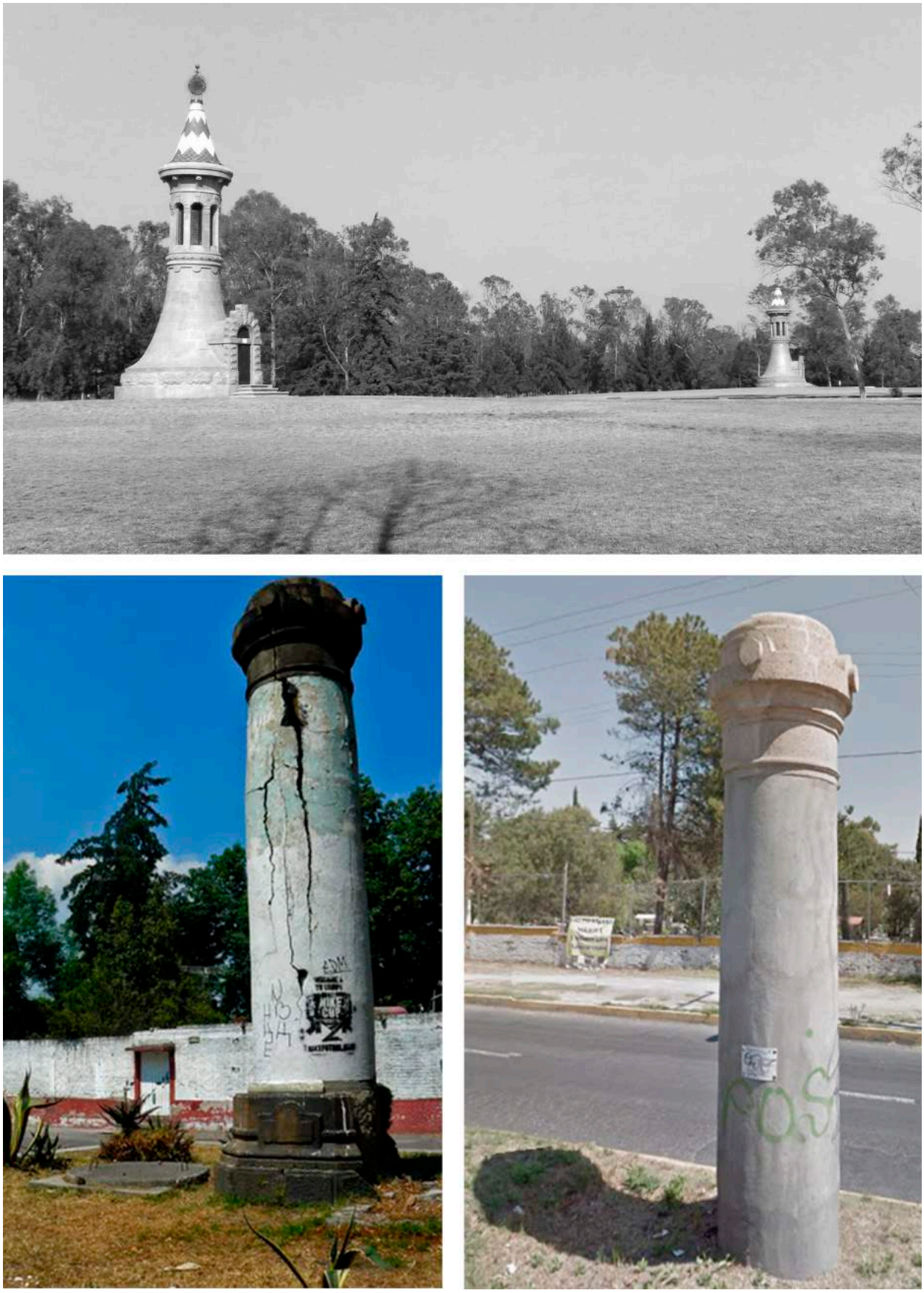


Figura 63 Arriba, depósitos de Molino del Rey en la actualidad. Abajo, dos de las chimeneas de las lumbreras, en su estado actual.

09 | 004 Acueducto de Monte de las Cruces.

NOMBRE: Acueducto de Monte de las Cruces.
LOCALIDAD: Cuajimalpa de Morelos.
COORDENADAS: 19º17'47.0"N – 99º 21' 39.1" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida
OBSERVACIONES: A unos metros del Estado de México. CNMH INAH lo cita en Ciudad de México.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (568)

RESEÑA: Esta pieza podría ser una derivación del acueducto de Santa Fe, que recorría gran parte del poniente de la actual Ciudad de México. No obstante, también su localización podría indicar correspondencia con el vecino convento del Desierto de los Leones o ser, como sugiere la CNMH INAH, una conducción de agua para el monumento conmemorativo a la batalla del Monte de las Cruces, librada en el contexto de la guerra independentista. Consta de un solo arco de medio punto en fábrica de mampostería cruda.

Figura 64 Imagen tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

09 | 007 Acueducto de Guadalupe.

NOMBRE: Acueducto de Guadalupe-Hidalgo.
LOCALIDAD: Santa Isabel Tola, delegación Gustavo A. Madero.
COORDENADAS: 19º30'3.63"N – 99º 6' 54.68" W 2.244 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 10.770m.
OBSERVACIONES: Se localizan numerosas arcadas expuestas de forma interrumpida.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1743 y 1751.
FUENTES HISTÓRICAS: (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (78) (5)

RESEÑA: El 24 de julio de 1679, Pedro Arias de Mora y Guzmán recibió del virrey fray Payo Enríquez de Ribera una merced de agua para la hacienda de Tulpa, en Tlalnepantla, a condición de pagar a su costa el abastecimiento de agua del Santuario de Guadalupe. En 1714 se otorgó otra merced al capitán Blas López de Aragón, arrendatario de la hacienda de Santa Ana, en las cercanías de Guadalupe, con similares condiciones. El 22 de julio de 1743 el virrey Conde de Fuenclara ordenó el inicio de la obra de conducción de aguas, y el acueducto en conjunto se inauguró el 30 de marzo de 1751. El río Tlalnepantla (en el pueblo de Santa María) se convirtió entonces en la fuente de agua de toda la Villa de Guadalupe (recorriendo 12696 varas castellanas), para luego llegar hasta Santiago Tlatelolco.

En tiempos de Porfirio Díaz se sustituyó el acueducto por una tubería de hierro. El 7 de abril de 1932 el acueducto fue declarado monumento histórico de la nación. Se estima que originalmente la obra constó de 2287 arcos, hoy siguen en pie 1584 debido a las aperturas viales y demás daños a que se ha sometido la obra.

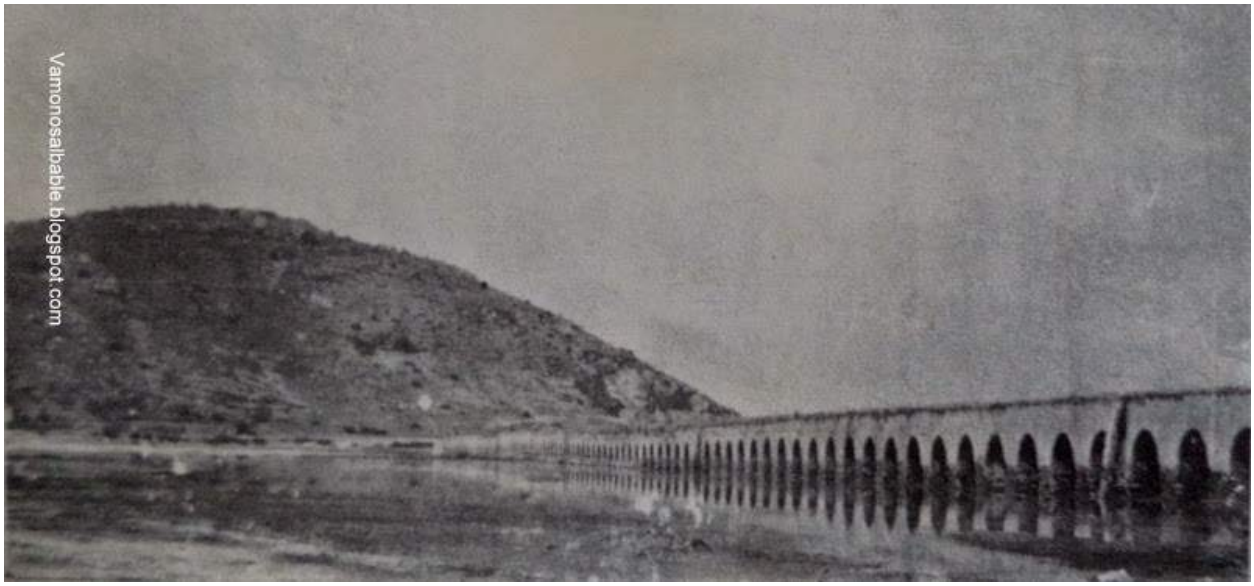


Figura 65 Tramo desaparecido del acueducto, por la actual Calzada de los Misterios.

Figura 66 Vista actual paralela a la Avenida Acueducto.

Figura 67 Arriba, caja de agua y ejemplo de deterioro en los arcos. En medio, caja de agua en el Parque del Mestizaje, donde remataba el acueducto. Abajo, ejemplo de tramo largo de arquería en Avenida Acueducto.

09 | 010 Acueducto en Colinas del Sur.

NOMBRE: Acueducto en Colinas del Sur.
LOCALIDAD: Álvaro Obregón.
COORDENADAS: 19º21'47.2"N – 99º 13' 45.5" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arco escarzano.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida
OBSERVACIONES: Hoy usado como puente peatonal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII o XIX, según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (570)

RESEÑA: Es altamente probable que sea una ramal o derivación del acueducto de Santa Fe o de Chapultepec, pero no se encontraron datos que sustentaran esta hipótesis y, por esa razón, se consigna por separado. Los muros están construidos en piedra y muestra tajamares en el lado surponiente. El arco ostenta tabique de barro en las aristas y una clave con una cruz latina en relieve.

Figura 68 Imagen obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

09 | 011 Acueducto de Chapultepec.

NOMBRE: Acueducto de Chapultepec o de los Arcos de Belén.
LOCALIDAD: Delegaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.
COORDENADAS: 19º25'21.54"N – 99º 10' 2.96" W 2.295 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto..
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique con rajuela.
LONGITUD: Existen 22 arcos de 904 originales. Hoy en día mide unos 102m.
OBSERVACIONES: No confundir con el de Santa Fe, antiguamente llamado de Chapultepec.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Antecedentes tenochcas de 1381. Acueducto novohispano terminado en 1779.
FUENTES HISTÓRICAS: (101) (107) (108) (109) (110) (111).

RESEÑA: Es importante reconocer dos hechos para diferenciar ambos acueductos. La primera es que lo que se llamó desde tiempos prehispánicos como acueducto de Chapultepec no discurría por la actual Avenida Chapultepec, sino que se insertaba a la ciudad por la Calzada de Tacuba, hoy calle de Tacuba, al norte de la actual Alameda. Este acueducto que en un principio se alimentó de las aguas de los manantiales de Chapultepec y luego de los de Santa Fe hoy ha desaparecido casi por completo, y quedan algunos vestigios lejos del centro de la ciudad. Por otra parte, el acueducto al que se refiere esta cédula corresponde al llamado Arcos de Belén. Esta obra fue construida para abastecer a barrios periféricos (a diferencia del de Santa Fe, que abastecía al centro de la ciudad) y se alimentaba de manantiales de Chapultepec. La arquería, de la que queda una muestra mínima, corre por la Avenida Chapultepec, conocida antes como Arcos de Belén y, más antiguamente aún, como de San Juan. Esta obra es eminentemente novohispana y era menos importante que el de Santa Fe. El acueducto de Arcos de Belén terminaba en la fuente de Salto del Agua, en cuyo emplazamiento original existe una réplica de la misma, en tanto el acueducto de Santa Fe remataba en la Fuente de la Mariscala, en el actual cruce de Avenida Hidalgo y Tacuba, algo más de un kilómetro al norte.

La sección de Arcos de Belén comienza a destacar en el siglo XVIII. Aunque existía el antecedente de un apantle desde 1540 y una obra de mampostería para 1635. Ya en 1670 había quejas de su insuficiencia. Hasta este punto, el acueducto que hoy llamamos de Chapultepec (antes Arcos de Belén) comienza a separarse del de Santa Fe (llamado originalmente de Chapultepec), pues hasta este punto el antecedente histórico es común a ambos.

La atarjea de Chapultepec se reconstruyó entre 1675 y 1677, y en 1714 se reparó la atarjea. Hasta 1711 la obra del acueducto fue soterrada y a nivel de piso, cuando no ligeramente elevada. Fue en ese año, siendo virrey Fernando de Alencastre Noroña y Silva, que se ordena la construcción de un nuevo acueducto, que resulta ineficiente. En 1755 el regidor José Ángel de Cuevas y Aguirre comienza la edificación de un acueducto con arcadas, usando tubería de cerámica cocida y vidriada. Esta magna obra culminó sus 904 arcos en el año de 1779.

La construcción remataba originalmente en la fuente de Salto del Agua, de la que hoy existe una réplica en su posición original. Desde la toma hasta esta fuente el agua recorría 3,908 km a lo largo de 904 arcos. El virrey Antonio María de Bucareli y Urzúa ordenó en 1779 una reconstrucción integral del acueducto y se construyó la famosa fuente del Santo del Agua.

En el año de 1880 y ante los peligros del abastecimiento de agua por acueductos, puestos de relieve ante la invasión norteamericana y la intermitencia por los daños en la infraestructura, se decide dejar de utilizar el acueducto elevado y se acude a otras fuentes de agua potable, entre ellas Xochimilco. Hacia 1900 se tiene constancia de las primeras pérdidas de arcos por derrumbes intencionados. En 1908 la fuente de Salto del Agua fue removida de su sitio original. La que hoy en día se observa es una réplica, en tanto la histórica se encuentra en el Museo Nacional del Virreinato, en Tepotzotlán, Estado de México. Con las obras inducidas del Sistema de Transporte Colectivo Metro en 1968, se demolieron otras partes de la arquería y solo se preservó el tramo que hasta la fecha subsiste.

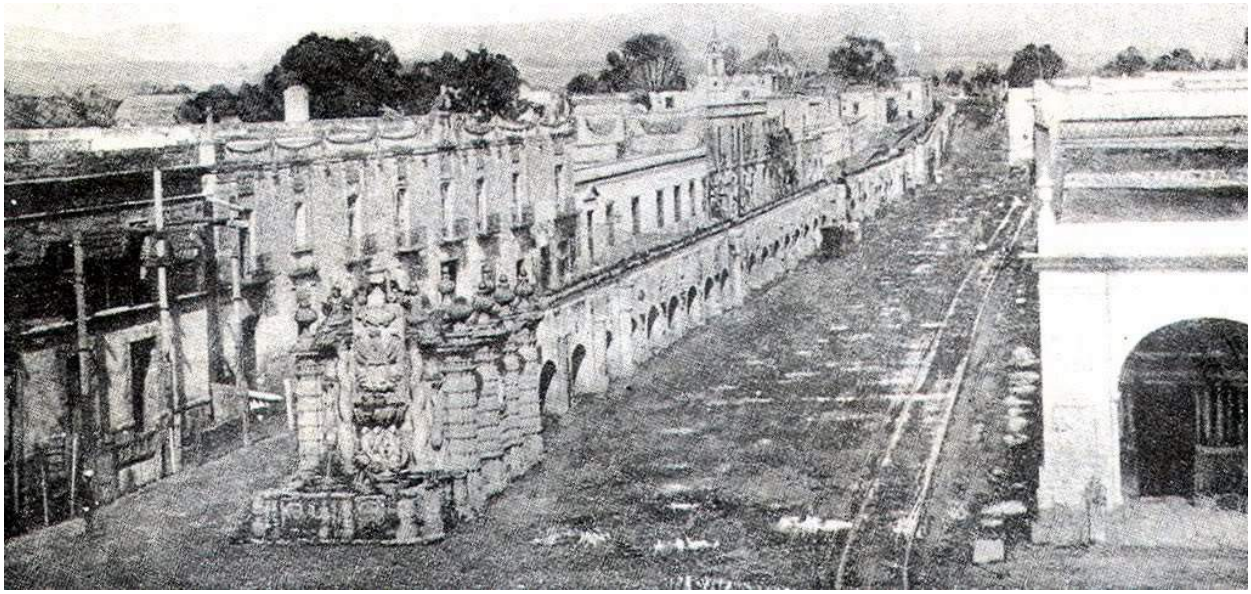


Figura 69 Foto de fines del s. XIX mostrando el remate del acueducto en la fuente barroca de Salto del Agua.

Figura 70 Plano de fines del siglo XVIII donde es evidente la diferencia entre los dos acueductos. En el lado izquierdo, el de Arcos de Belén, rematando en la fuente de Salto del Agua. En el lado derecho, el de Santa Fe, rematando en La Mariscala, al norte de la Alameda. (Norte a la derecha).

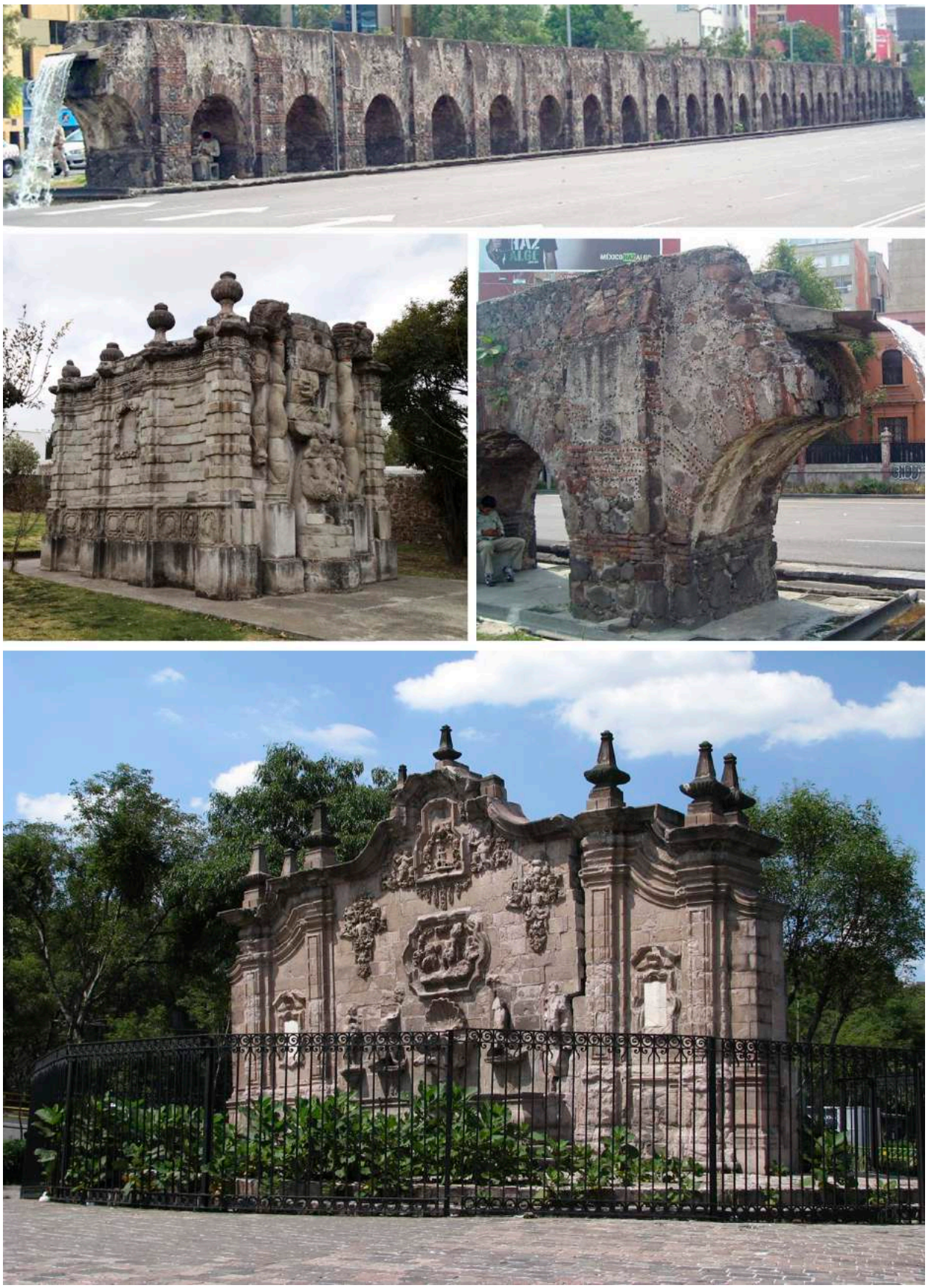
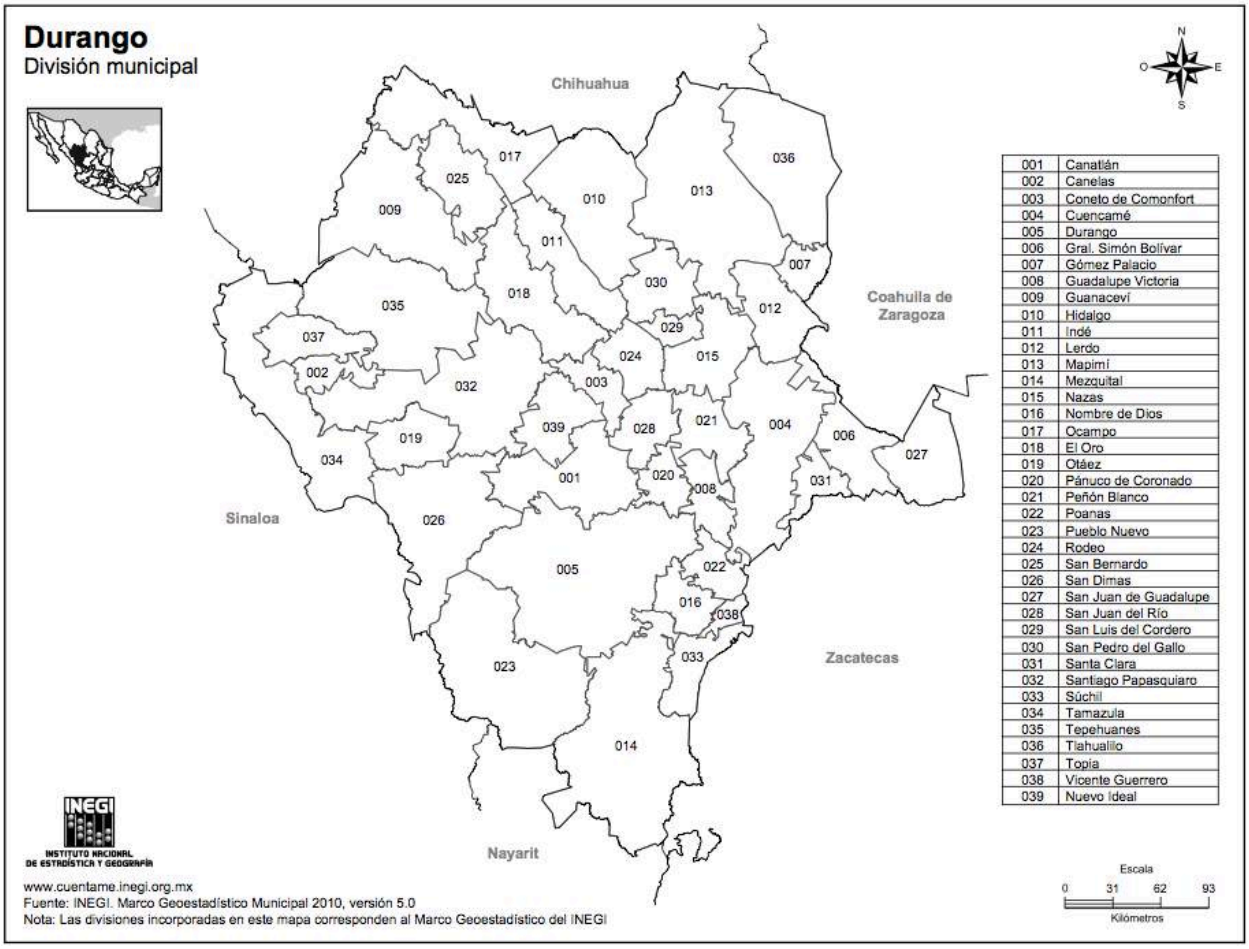


Figura 71 Arriba, estado actual de la arcada sobre Avenida Chapultepec. En el medio izquierda, fuente original de Salto del Agua. Derecha, detalle de la arcada. Abajo, fuente al pie del cerro de Chapultepec.

10 Estado de Durango.



10 | 007 Acueducto de Gómez Palacio

NOMBRE: Acueducto de Gómez Palacio.
LOCALIDAD: Gómez Palacio, municipio homónimo.
COORDENADAS: 25º 34′ 23.41″ N – 103º 28′ 27.84″ W 1.126 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Concreto armado recubierto con cantera chipoteada y laminada.
LONGITUD: 39 metros.
OBSERVACIONES: La arquería cuenta once arcos en total.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1998 – 2001, reubicado en 2009.
FUENTES HISTÓRICAS: (14) (15)

RESEÑA: Esta obra resulta inédita por ser una reivindicación contemporánea de la función del acueducto como símbolo e hito urbano. Aunque está más que documentada su erección a medio caballo entre los s. XX y XXI, resulta cuando menos curioso asociar la presencia de esta obra de infraestructura a la vista urbana, cuando bien pudo ser soterrada. Aunque el valor histórico es relativamente nulo, es interesante mencionarlo como caso excepcional.

Figura 72 Arriba izquierda, obras de desmantelamiento en 2009. Derecha y abajo, acueducto en su posición actual, en el Bulevar Rebollo Acosta.

10 | 022 Acueducto de San Atenógenes.

NOMBRE: Acueducto de Poanas.
LOCALIDAD: Villita de San Atenógenes, municipio de Poanas.
COORDENADAS: 23º 59′ 19.3″ N – 104º 01′ 08.1″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En ruinas.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida, sobrevive un tramo de unos doscientos metros.
OBSERVACIONES: Paralelo al curso del río Poanas.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (404) (405)

RESEÑA: La obra en total recorre varios kilómetros siguiente el curso del río y es visible aún en varias secciones donde la topografía permitió la construcción de tramos elevados a escasa altura del suelo. La sección más larga de arcada mida unos doscientos veinte metros, y se ve gravemente afectada por la vegetación que le ha provocado desprendimientos. En tramos prolongados el acueducto es un muro macizo con restos de aplanado.

Figura 73 Arriba, vista satelital del cauce del río Poanas (Google Earth). Abajo, fotografías CNMH INAH

10 | 024 Acueducto de Palmitos.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Palmitos de Arriba.
LOCALIDAD: Cuesta de Palmitos, municipio de Rodeo.
COORDENADAS: 25º 01′ 55.0″ N – 104º 28′ 40.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Alrededor de 600m.
OBSERVACIONES: Asociado al molino de Palmitos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (406) (407) (408)

RESEÑA: Este lugar se localiza en el llamado Camino Real de Tierra Adentro, que comunicaba el centro de la Nueva España con la región de Santa Fe. El acueducto estudiado corresponde a la hacienda de la Inmaculada Concepción de María (llamada también El Parián), en Palmitos de Arriba, con vocación agrícola desde el siglo XVIII, en la región recorrida por Juan de Oñate en su viaje hacia Nuevo México en 1596. Este lugar fue ruta de postas y pernocta para la ruta entre las minas de San José del Parral.

Figura 74 Vistas generales del acueducto. Arriba, vista de Google Street View, abajo fotografía tomada del sitio del municipio de Rodeo.

10 | 031 Acueducto de San Antonio.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Antonio el Viejo.
LOCALIDAD: San Antonio de la Laguna, municipio de Santa Clara.
COORDENADAS: 24º 42′ 13.4″ N – 102º 36′ 04.2″ W (aproximadamente)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sobre recios apoyos cuadrangulares.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (563) (564)

RESEÑA: Actualmente ha desaparecido casi la totalidad del casco de la hacienda, construida en adobe y mampostería. No obstante, aún sobrevive la arquería del acueducto elevado de la misma, construida con arcos de medio punto a algo más de un metro por encima del suelo.

Figura 75 Arriba, ver fuente (563). Abajo, foto CNMH INAH.

10 | 031 Acueducto de San Antonio.

NOMBRE: Acueducto o alcantarilla de San Marcos
LOCALIDAD: San Marcos (24 de Febrero), municipio de Santa Clara.
COORDENADAS: 24º 17′ 31.3″ N – 103º 32′ 42.6″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

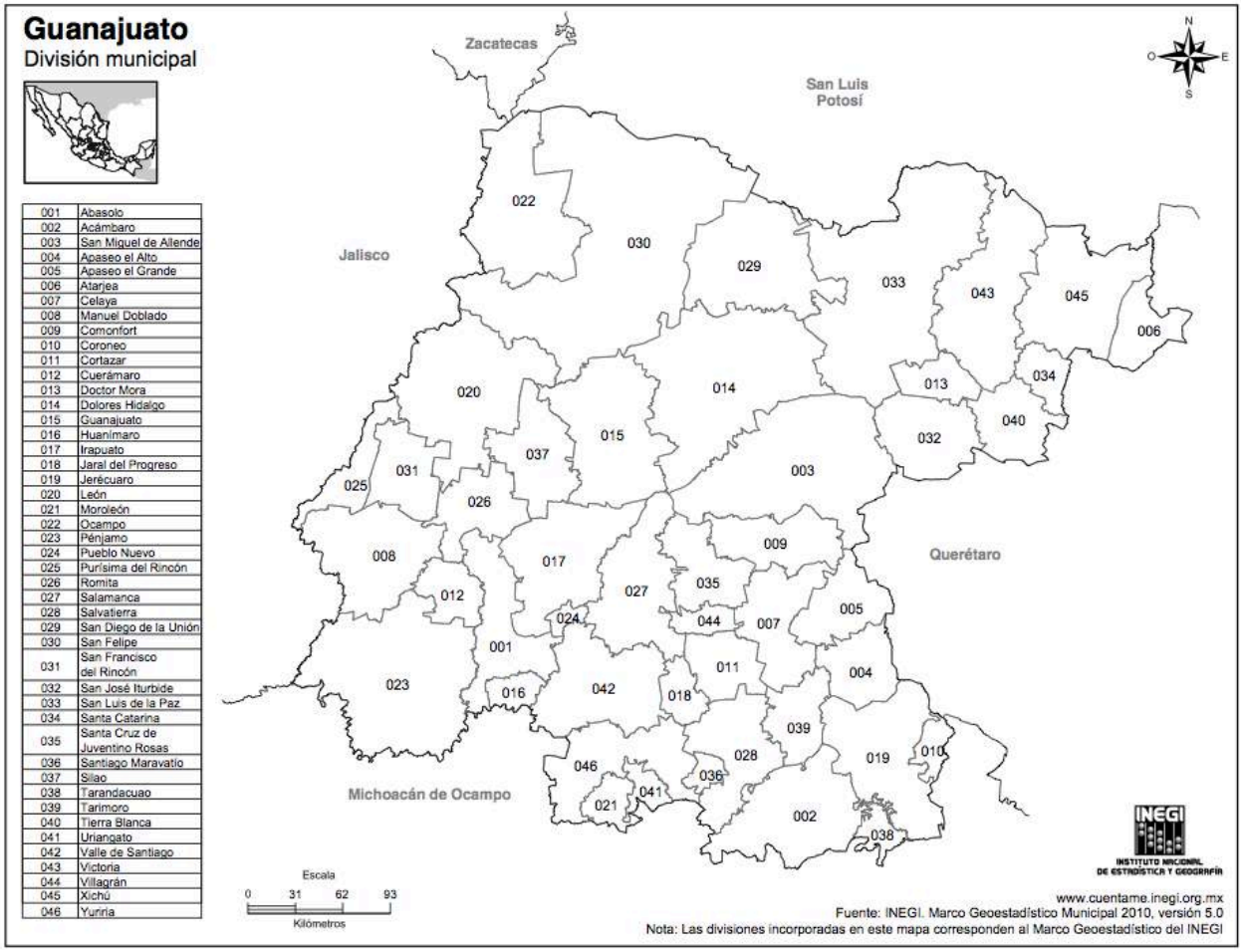
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sobre recios apoyos cuadrangulares.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (565)

RESEÑA: De este acueducto se localizaron fotografías, sin encontrar documentación sobre su origen. No obstante se sabe que está en uso y que, dadas sus características formales, podría tratarse de una obra del siglo XIX. Esto podría verse apoyado por el hecho de que sigue en buen estado de conservación, por lo que podría incluso ser una de las piezas tardías construidas en las primeras décadas del siglo XX.

Figura 76 Arriba, foto obtenida de la fuente (565). Abajo, foto de Google Maps.

11 Estado de Guanajuato.



11 | 001 Acueducto de Guanajuato.

NOMBRE: Acueducto de Pastita.
LOCALIDAD: Pastita, Guanajuato capital.
COORDENADAS: 21 00’ 36.57” N – 101° 14’56.11” W 2.047msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería con tabique en las aristas de los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Corre por la actual calle Pastita.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (21)

RESEÑA: Esta pieza de ingeniería hidráulica se alimenta, en principio, por los escurrimientos en las inmediaciones del poblado de Santa Rosa, unos 8km al norte de la Ciudad de Guanajuato, que actualmente sólo ofrece afluente en tiempos de lluvias al arroyo de Pastita. Las escasas precipitaciones hicieron del acueducto una fuente intermitente de agua y, en la actualidad, parte del ornato público.

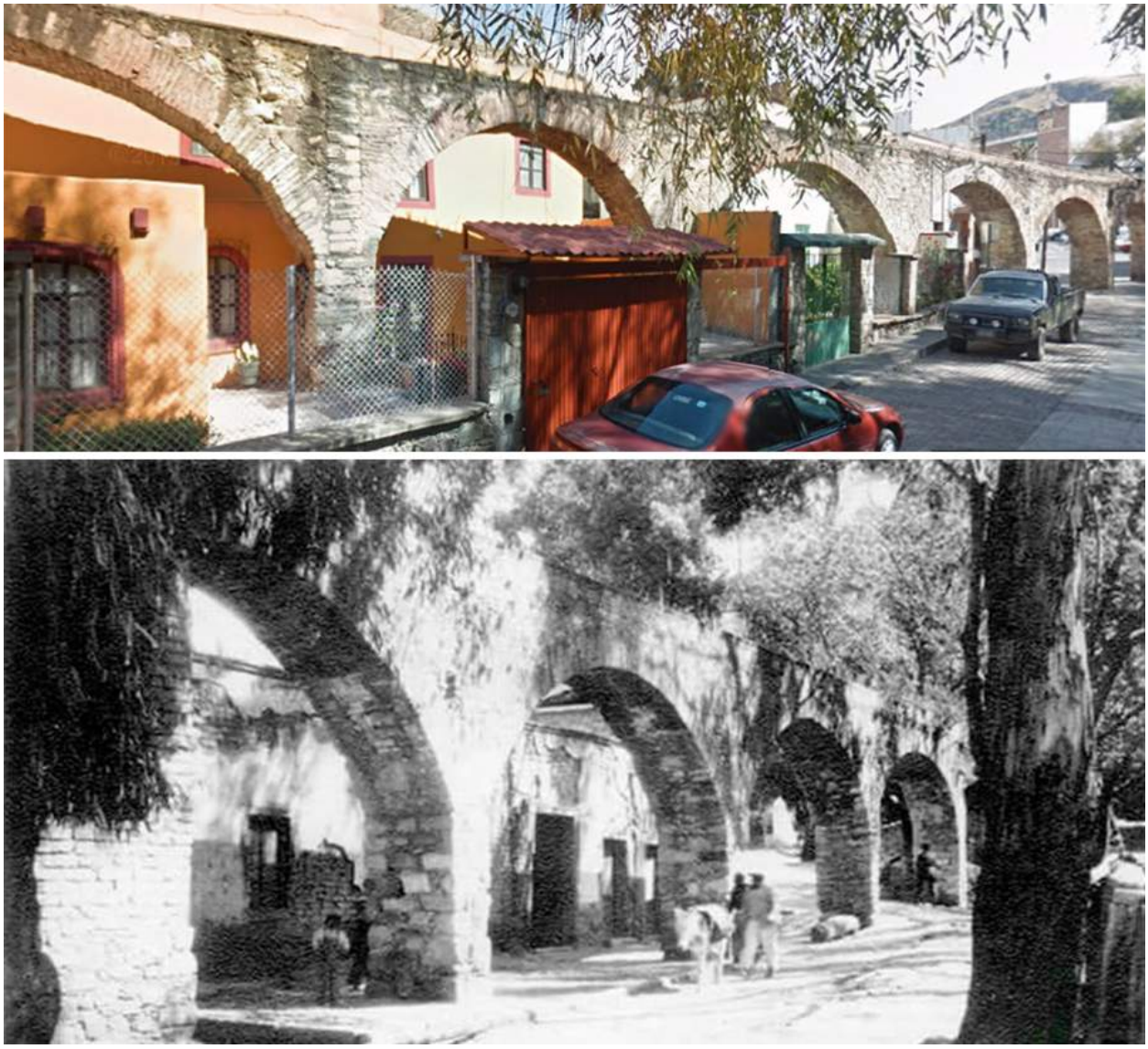


Figura 77 Vista actual del acueducto y fotografía histórica, fecha indeterminada.

11 | 002 Acueducto de Acámbaro.

NOMBRE: Acueducto de Acámbaro.
LOCALIDAD: Acámbaro, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 01′ 4.72″ N – 100º 43′ 39.14″ W 1.897 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto, arcos rebajados y un puente en forma de arco deprimido.
MATERIALES: Mampostería con aplanado a la cal.
LONGITUD: 39 metros.
OBSERVACIONES: Sobreviven dieciocho arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1527.
FUENTES HISTÓRICAS: (16) (17) (18) (19) (20)

RESEÑA: Iniciado por el religioso Francisco Antonio de Bermul en 1527 con el fin de llevar agua desde un manantial de aguas cristalinas en la Sierra de Tócuaro. Uno de los arcos se encuentra adornado con la figura de San José. Está asentado que el agua llegó a Acámbaro por el nuevo acueducto a las 5 de la mañana del 28 de enero de 1528. Existen narraciones que indican de manera explícita cómo los naturales se ofrecieron voluntariamente para ejecutar los trabajos del acueducto desde el cerro de Tócuaro, entendiendo que el agua purificaría el alma de los conversos.

En una plaza localizada a un costado de la pila de la cruz se lee que la arquería fue terminada en 1781. El sistema del acueducto se conforma por una atarjea que corre desde la toma de agua original en Tócuaro a lo largo de 5km. Después llega a una alcantarilla a 150m del Templo de la Soledad. A partir de la Plazuela de la Soledad existe un calón cubierto sobre un muro bajo de mampostería, ahora parte de la banqueta, con solo dos arcos sobre la calle de Pino. Frente al Templo de San Antonio existe una alcantarilla de planta circular con cupulín. Metros más adelante inicia la arcada con 18 arcos de medio punto hasta el puente de San José, donde existe una peana labrada con la escultura de tal santo. Los arcos llegan hasta una caja de agua ochavada con una pila circular con una cruz de piedra al centro.

Figura 78 Arriba, tramo de acueducto sobre calle Miguel Hidalgo. Abajo, remate en Pila de la Cruz y Puente de San José.

Figura 79 Fotos del paso del acueducto en el sitio llamado "la Toma de Agua", al surponiente de Acámbaro.

11 | 002 Acueducto de Irámuco

NOMBRE: Acueducto de Irámuco.
LOCALIDAD: Irámuco, municipio de Acámbaro.
COORDENADAS: 19º 57′ 55.8″N – 100º 53′ 27.2″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Piedra, con sillares de mampostería en los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XIX y XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (603)

RESEÑA: Esta pieza se localiza de manera aislada en el contexto rural, y presumiblemente llevaba aguas desde la presa conocida popularmente como "Cal y Canto". La sección elevada está hecha para salvar un esbelto cuerpo de agua y consiste en dos arcos de medio punto, de los cuales uno ya se ha desplomado parcialmente. En la cara norte conserva un relieve de un corazón con una cruz entre dos ramas de olivo.

Figura 80 Fotografía tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

11 | 002 Acueducto de Andocutín

NOMBRE: Acueducto de Andocutín.
LOCALIDAD: Andocutín, municipio de Acámbaro.
COORDENADAS: 19º 57' 7.99"N – 100º 51' 46.83" W 1.863 msns

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Piedra, con sillares de mampostería en los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Asociado a la salitrera de Andocutín.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (30)

RESEÑA: La Hacienda de Andocutín tuvo diversas explotaciones, en las que destacó la producción de cal y la de sal por evaporación. El acueducto pertenece concretamente a la calera, cerca del pueblo de Andocutín por el camino que comunica con Araró.

Figura 81 Imagen localizada en el post "Andocutín, Tesoros de Acámbaro". (http://expressodelasochoradioacambaro.blogspot.mx/2010/07/blog-post.html)

11 | 003 Acueducto de Atotonilco.

NOMBRE: Acueducto de Atotonilco.
LOCALIDAD: Atotonilco el viejo, municipio de San Miguel de Allende.
COORDENADAS: 21° 00′ 03.6″N – 100° 47′ 32.2″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta vestigios de aplanado a la cal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Mediados del siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (632)

RESEÑA: A pesar de que no se encontraron datos fiables acerca del origen y correspondencia de este acueducto, se sabe que está relacionado con la fundación del Santuario de Jesús Nazareno de Atotonilco, realizado en 1740. El acueducto presenta una sección de arcada que se prolonga en el extremo sur, que continúa hacia el norte sobre un muro macizo que lo conduce en línea recta hasta el conjunto religioso. En general, se encuentra en magníficas condiciones.

Figura 82 Arriba, imagen tomada de Google Street View. Abajo, fotografía del usuario Mauricio1, de Panoramio

11 | 004 Acueducto de Apaseo el Alto.

NOMBRE: Acueducto de El Arco.
LOCALIDAD: Apaseo el Alto, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 27′ 13.1″N – 100º 37′ 24.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería con tabique en las aristas de los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta vestigios de aplanado a la cal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Última década del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (433) (434) (435) (436)

RESEÑA: Existen antecedentes de pleitos sobre las aguas locales desde la década de 1880. Quizá el litigio más importante fue el llevado a cabo en 1892, producto de la construcción del acueducto por parte de Leonardo Mendoza. El acueducto precedente era una frágil construcción de madera que tenía que ser renovado constantemente, por lo que Mendoza se propuso erigir uno de cal y canto. No obstante, la obra fue obstaculizada por Francisco González de Cosío, gobernador de Querétaro y dueño de la hacienda de San Cristóbal, puesto que su interés era hacerse del agua de los manantiales cercanos para su usufructo. Tras varias querellas, en 1905 por fin se resolvió el uso del acueducto. Las aguas que conducía eran llevadas desde la Hacienda de Cristo Rey, según testimonios locales.

Figura 83 Imagen del estado actual del acueducto, obtenida de Panoramio.

11 | 004 Acueducto de San Bartolomé.

NOMBRE: Acueducto de San Bartolomé.
LOCALIDAD: Las Margaritas, San Bartolomé, municipio de Apaseo el Alto.
COORDENADAS: 20º 29′ 54.5″N – 100º 33′ 329.3″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos y deprimidos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Aproximadamente 500m.
OBSERVACIONES: Presenta vestigios de aplanado a la cal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Último cuarto del siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (633) (634) (635)

RESEÑA: San Bartolomé Aguas Calientes fue la cuarta fundación hispánica en la zona, tras Acámbaro, Querétaro y Apaseo. La fundación se hizo en 1546, a instancias de Beatriz de Tapia hija del indio Conín, con el emplazamiento de unos baños medicinales aprovechando un manantial de aguas termales. En 1602 legó los bienes necesarios para la construcción de tal obra. No obstante, existieron complicaciones con la Provincia de San Hipólito, lo que demoró la fundación hasta 1770, promovido por la orden antes mencionada. La obra se dio por terminada con todas las construcciones anexas hasta el año de 1804, bajo el nombre de Hospital de San Carlos Borromeo. Los baños estuvieron en uso hasta 1910En la actualidad el lugar está bajo posesión del gobierno local y en total abandono. Existen testimonios de que la finalidad del acueducto de aproximadamente medio kilómetro que comunica los manantiales con el conjunto hospitalario era el de permitir que las aguas se enfriaran un poco gracias a la conducción a cielo abierto. El acueducto en cuestión muestra arcos escarzanos y deprimidos en fábrica de mampostería con lajas de piedra en los arcos.

Figura 84 Fotografía de Homero Adame.

11 | 004 Acueducto de La Presita.

NOMBRE: Acueducto de La Presita.
LOCALIDAD: La Presita, municipio de Apaseo el Alto.
COORDENADAS: 20º 28′ 58.7″N – 100º 37′ 45.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería con tabique en las aristas de los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta vestigios de aplanado a la cal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (437)

RESEÑA: La Presita es una de las comunidades más antiguas de los alrededores, con precedentes prehispánicos, por lo que se encuentra próximo a un importante yacimiento arqueológico. En el siglo XVII era un lugar con intensa actividad relacionada con la hacienda de San Cristóbal. A fines del siglo XIX el dueño de tal hacienda construyó el bordo y el complejo hidráulico del que forma parte este acueducto.

Figura 85 Izquierda arriba, ver fuente (437). Arriba derecha, vista satelital. Abajo, tres tomas de piezas del acueducto tomadas de Panoramio, del usuario Juan Carlos Lara.

11 | 005 Acueducto de San Cristóbal.

NOMBRE: Acueducto de San Cristóbal.
LOCALIDAD: Apaseo el Grande, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 30′ 14.7″N – 100º 36′ 47.9″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería con tabique en las aristas de los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Pieza muy poco documentada.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente fines del siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (436) (437)

RESEÑA: Es una pieza excepcionalmente conservada con integridad, y probablemente estuvo relacionada con la hacienda de San Cristóbal. A pesar de no haber localizado documentación al respecto, la geometría de los arcos recuerda a los acueductos erigidos en el siglo XVIII. El trazo atraviesa la población sin localizar fuentes o pilas. El trazo cuenta con no menos de una docena de arcos. Si se tratara de una de las obras complementarias a la represa de la hacienda de San Cristóbal, entonces su construcción estaría datada alrededor de 1884, puesto que el Bordo de San Cristóbal se erigió entre julio de 1883 y julio de 1884.

Figura 86 Arriba y en medio, tomas de Google Street View. Abajo, fotografía obtenida de Panoramio, usuario Jazzy Havok.

11 | 012 Acueducto de Cuerámaro.

NOMBRE: Acueducto de Cuerámaro.
LOCALIDAD: Cuerámaro, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20° 5′ 30.87″N – 105° 37′ 2.38″ W 1.370 msnm

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería con tabique en las aristas de los arcos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: N/A

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII (probable)
FUENTES HISTÓRICAS: (22)

RESEÑA: El acueducto está poco documentado. La poca disponibilidad de imágenes satelitales y de libre circulación complican el dar información precisa más allá de su existencia.

Figura 87 Fotografía sin fuente determinada.

11 | 012 Acueducto de las Musas.

NOMBRE: Acueducto de Torrecilla/ de Ciudad Manuel Doblado / de las Musas.
LOCALIDAD: Área natural protegida Las Musas, municipio de Manuel Doblado.
COORDENADAS: 20º 38' 35.33"N – 101º 54' 17.67" W 1.724 msnm

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ostenta interesantes rompeaguas en los apoyos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Torno a 1800.
FUENTES HISTÓRICAS: (23) (24)

RESEÑA: El acueducto formó parte de la Hacienda de Atotonilquillo, actualmente dentro del área protegida denominada "Las Musas". Se sabe que en 1792 José Antonio del Mazo le rentó la hacienda a Manuel Ignacio García, con la consigna de construir una presa y un molino de trigo; presumiblemente el acueducto está asociado a tales obras. Además, en esos años se construyó la casa grande, la capilla y otros edificios. Existe la idea poco fundada de que el autor de estas obras fue el arquitecto Eduardo Tresguerras.

Figura 88 Acueducto de Las Musas. Abajo derecha, fotografía de 1991, usada en el CNMHI, CNMH-INAH.

11 | 025 Acueducto de Jalpa de Cánovas.

NOMBRE: Acueducto de Jalpa de Cánovas, Acueducto del Molino Viejo.
LOCALIDAD: Jalpa (antes Xalpa) de Cánovas, municipio de Purísima del Rincón.
COORDENADAS: 20º 38' 35.33"N – 101º 54' 17.67" W 1.724 msnm

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería; los arcos están detallados en tabique.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Existe una presa con un interesante detallado en tabique.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (26) (27)

RESEÑA: El acueducto formó parte de la Hacienda de Jalpa de Cánovas, originada a partir de una merced de tierra que recibió don Juan Villaseñor, encomendero de Huango, por parte de la Audiencia de Nueva Galicia. La hacienda fue una de las más grandes en extensión y en diversificación de producción. Aunque no se cuenta con datos fidedignos de datación del acueducto, sí se sabe que la cortina de la presa llamada "Vieja" o de Santa Eduviges es de finales del s. XVIII, por lo que no sería descabellado atribuir una antigüedad semejante al acueducto.

Figura 89 Arriba, presa de Santa Eduviges. Abajo, acueducto de la Hacienda.

11 | 033 Acueducto de Jofre.

NOMBRE: Acueducto de Jofre o Arcos del Rodeo.
LOCALIDAD: Al sur de San José de Jofre, municipio de San Luís de la Paz.
COORDENADAS: 21° 30′ 15.5″N – 100° 30′ 04.2″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y un arco apuntado.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Colindante a la presa El Rodeo.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XVI. CNMH INAH lo consigna como siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (438) (439)

RESEÑA: Originalmente parte de la hacienda de San José de Jofre, este acueducto es una de las obras de origen jesuítico de la región. En un intradós se lee "10 / 1814", escrito de forma especular. En el aplanado del extremo poniente se lee "1873 Enrique Senco / de esta obra y recondujo el 21 de Febrero de 1874". No obstante, existe un grabado en otro de los arcos que reza su finalización en marzo de 1613, por lo que quizá se trata de una obra con varias etapas constructivas. Jofre fue en tiempos de la Nueva España un lugar fundamental para la ruta de la plata, formando parte de la ruta desde 1550, como sitio de reposo y provisión para los viajeros. Lo cierto es que el aprovechamiento de la hacienda de San José de Jofre se remonta a los primeros tiempos de la época virreinal y la fundación de la misma se debe a un grupo jesuita, aún si el acueducto se tratara de una obra posterior o del remozamiento de un precedente más antiguo.

Figura 90 Fotografías obtenidas de la fuente (438)

11 | 033 Acueducto de Mineral de Pozos.

NOMBRE: Acueducto de Mineral de los Pozos.
LOCALIDAD: Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), municipio de San Luís de la Paz.
COORDENADAS: 21º 13' 21.43"N – 100º 30' 45.89" W 2.335 msns

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería y mampostería rústica con rajuelado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Localizado frente a la "Escuela Modelo", cerca de la Mina Los Cinco Señores.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (28) (29)

RESEÑA: Se localiza frente a la Escuela Modelo, parte de los intentos porfiristas de instaurar progresos según la filosofía positivista bajo el modelo francés. El acueducto se localiza en la zona de explotación de Mineral de Pozos, cerca de la mina conocida como "De Los Cinco Señores". No se encontró certeza documental de la fecha de erección del acueducto, pero su asociación a tal mina y a la Escuela Modelo puede ser un indicio para datarlo en la segunda mitad del s. XIX. La Hacienda de los Cinco Señores fue especialmente productiva entre 1890 y 1914, recibiendo importantes apoyos gubernamentales.

Figura 91 Vista general y detalles de los arcos.

11 | 037 Acueducto de Salitrillo.

NOMBRE: Acueducto de Salitrillo.
LOCALIDAD: Cerca de Salitrillo, municipio de Silao.
COORDENADAS: 21° 02′ 04.5″N – 101° 27′ 08.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Conserva treinta y seis arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (440)

RESEÑA: Este conjunto destaca porque mantiene una caja de agua y una casa de administración. Aunque existe un cierto deterioro a causa de la falta de mantenimiento, se trata de uno de los mejores casos de conservación en su tipo. El acueducto conserva treinta y seis arcos de medio punto que corren de surponiente a nororiente.

Figura 92 Arriba, vista satelital del conjunto (a la izquierda se observa el pozo y la casa de administración). Abajo, fotos CNMH INAH.

11 | 038 Acueducto de Guanajuatito.

NOMBRE: Acueducto de Guanajuatito.
LOCALIDAD: Guanajuatito, municipio de Tarandacuao.
COORDENADAS: 21° 00′ 35.5″N – 100° 31′ 05.7″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

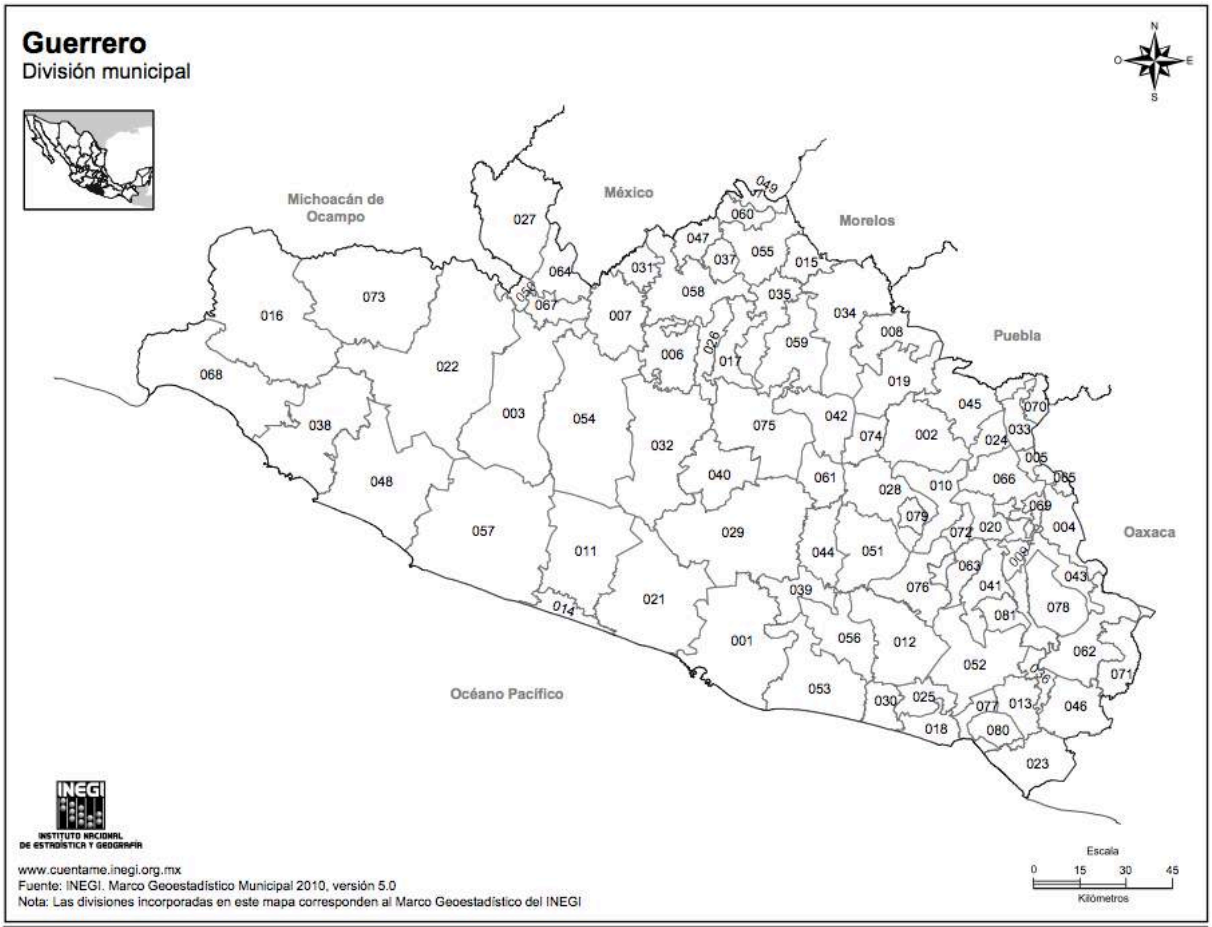
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En estado ruinoso.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (592)

RESEÑA: El acueducto está construido con piedra y arcilla, elevado alrededor de metro y medio por encima del terreno. El arranque es de muro macizo, al que le siguen diez pilares de apoyo con once arcos de medio punto, interrumpidos por una breve sección maciza. No se localizó información que indicara a qué conjunto daba servicio el acueducto.

Figura 93 Arriba, fotografía tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH. Abajo, vista de Google Street View.

12 Estado de Guerrero.



Guerrero
División municipal

001 Acapulco de Juárez
002 Ahuacuotzingo
003 Ajuchitlán del Progreso
004 Alcozauca de Guerrero
005 Alpoyeca
006 Apaxtla
007 Arcelia
008 Atenango del Río
009 Atlamajalcingo del Monte
010 Atlixtac
011 Atoyac de Álvarez
012 Ayutla de los Libres
013 Azoyú
014 Benito Juárez
015 Buenavista de Cuéllar
016 Coahuayutla de José María Izazaga
017 Cocula
018 Copala
019 Copalillo
020 Copanatoyac
021 Coyuca de Benítez
022 Coyuca de Catalán
023 Cuajinicuilapa
024 Cualác
025 Cuautepec
026 Cuetzala del Progreso
027 Cutzamala de Pinzón
028 Chilapa de Álvarez
029 Chilpancingo de los Bravo
030 Florencio Villarreal
031 General Canuto A. Neri
032 General Heliodoro Castillo
033 Huamuxtitlán
034 Huitzuco de los Figueroa
035 Iguala de la Independencia
036 Igualapa
037 Ixcateopan de Cuauhtémoc
038 Zihuatanejo de Azueta
039 Juan R. Escudero
040 Leonardo Bravo
041 Malinaltepec
042 Mártir de Cuilapan
043 Metlatónoc
044 Mochitlán
045 Olinalá
046 Ometepec
047 Pedro Ascencio Alquisiras
048 Petatlán
049 Pilcaya
050 Pungarabato
051 Quechultenango
052 San Luis Acatlán
053 San Marcos
054 San Miguel Totolapan
055 Taxco de Alarcón
056 Tecoanapa
057 Técpan de Galeana
058 Teloloapan
059 Tepecoacuilco de Trujano
060 Tetipac
061 Tixtla de Guerrero
062 Tlacoachistlahuaca
063 Tlacoapa
064 Tlalchapa
065 Tlalixtaquilla de Maldonado
066 Tlapa de Comonfort
067 Tlapehuala
068 La Unión de Isidoro Montes de Oca
069 Xalpatláhuac
070 Xochihuehuetlán
071 Xochistlahuaca
072 Zapotitlán Tablas
073 Zirándaro
074 Zitlala
075 Eduardo Neri
076 Acatepec
077 Marquelia
078 Cochoapa el Grande
079 José Joaquin de Herrera
080 Juchitán
081 Iliatenco

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

12 | 040 Acueducto de Chichihualco.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de los Bravo.
LOCALIDAD: Chichihualco, municipio de Leonardo Bravo.
COORDENADAS: 17º 39′ 38.0″N – 99º 40′ 42.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto..
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, con aplanado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Fragmentado en propiedad privada.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (379) (380)

RESEÑA: Este acueducto es tan importante en la localidad que aparece en el escudo municipal. La hacienda a la que pertenecía la hacienda data aproximadamente del año 1716. Un dato importante de esta obra es que el 31 de octubre de 1995 una importante sección localizada en el camino que conduce al panteón fue dinamitada por los vecinos de la zona, con tal de no conducir sus vehículos por las calles paralelas para rodear los arcos. El agua era conducida desde un lugar conocido como El Salitre y tenia por último destino una pila pública en el jardín central de la población.

Figura 94 Imagen de la arcada, localizada en propiedad privada. Los muros de adobe forman parte de colindancias.

12 | 055 Acueducto de la Hacienda de San Juan Bautista.

NOMBRE: Acueducto de Taxco el Viejo / de la Hacienda de San Juan Bautista.
LOCALIDAD: Taxco el Viejo, municipio de Taxco de Alarcón.
COORDENADAS: 18º 28′ 58.44″N – 99º 35′ 11.97″ W 1.245 msns

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto..
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, con aplanado.
LONGITUD: Aproximadamente 80 metros.
OBSERVACIONES: En la Hacienda de San Juan Bautista.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (31) (32) (33) (34)

RESEÑA: En 1543 se erigió la hacienda por Luís de Castilla como un beneficio de plata. Actualmente el edificio está a resguardo de Unidad Académica de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma del Estado de Guerrero. Destaca el sistema de conducción de agua intramuros desde el acueducto principal hasta molinos y estanques. En la actualidad gran parte del conjunto hidráulico se preserva en buen estado, destacando la preservación de molinos y cajas de agua.

Figura 95 Arriba, vista general del acueducto (UAGro); abajo, molino en que remata el acueducto (fotografía de Néstor Salinas Rodríguez, 2011), y modelo tridimensional de la hacienda (Ibíd.)

12 | 055 Acueducto de San Francisco Cuadra.

NOMBRE: Acueducto de San Francisco Cuadra.
LOCALIDAD: San Francisco Cuadra, Tenango, municipio de Taxco de Alarcón.
COORDENADAS: 18º 33' 2.80"N – 99º 37' 45.55" W 1.625 msns

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, con aplanado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ex Hacienda de San Francisco Cuadra.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI, posiblemente, con ramales del s. XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (35) (33) (36)

RESEÑA: La Hacienda de San Francisco Cuadra es probablemente la primera finca platera de la Nueva España. A decir de los propietarios, fue fundada hacia 1545 por Hernán Cortés, bajo la dirección de monjes franciscanos. Después, las propiedades se ajustaron al esquema de las encomiendas, siendo la primera encomendara Juana de la Cuadra, quien heredó al almirante Francisco de la Cuadra, comandante de la Flota de la Nueva España en el Pacífico.
Con respecto al acueducto, se sabe que existieron derivaciones posteriores a su construcción original, en sentido transversal, edificando los cárcamos conocidos como Hacienda La Luz y San Joaquín, en el s. XVIII. No obstante, es muy probable que el acueducto original coincida con las etapas más primitivas de la hacienda.

Figura 96 Captura de un fotograma en video de promoción municipal relativo a la Hacienda de San Francisco Cuadra.

12 | 055 Acueducto de la Hacienda el Chorrillo.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Chorrillo / hacienda de Cantarranas.
LOCALIDAD: Municipio de Taxco de Alarcón.
COORDENADAS: 18º 33' 52.81"N – 99º 36' 9.28" W 1.704 msns

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, con aplanado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Monumento en resguardo de la Facultad de Artes y Diseño – UNAM.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (37) (38) (39) (40) (41) (42) (32)

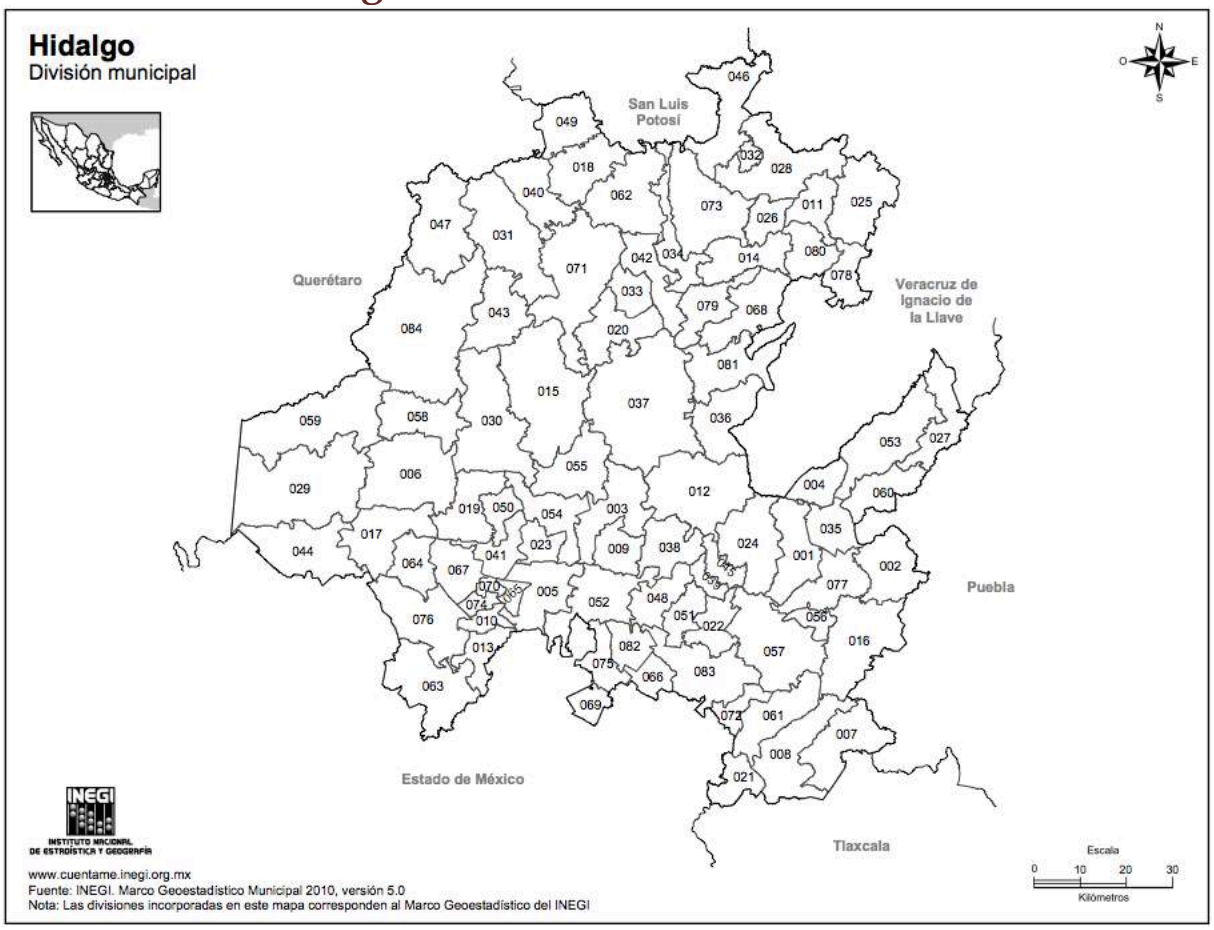
RESEÑA: La ex hacienda del Chorrillo, anteriormente conocida como Hacienda de Cantarranas, se remonta al año de 1524, en que Hernán Cortés ordena la edificación de la hacienda para la extracción de plata. A partir de 1557 el sistema de extracción es el denominado "de patios", inventado por Bartolomé de Medina, el cual hacía uso de grandes cantidades de agua como fuerza motriz. En la relación de propiedades del Marqués del Valle (1573), se menciona que Cortés poseía en Taxco minas y un asiento de plata en el barrio de Cantarranas, con sus casas e iglesias y tres ingenios; uno de agua para moler metal con ocho mazos de molienda, uno de lavado con tinas y moliendas y uno de repasar el metal. En 1539 donó estas propiedades a su hijo legítimo Martín Cortés y sus dos hijos naturales, Marín y Jesús. En el período revolucionario la hacienda fue saqueada y parcialmente destruida por lugartenientes zapatistas. A partir de 1944 la hacienda tuvo varios dueños. En ese año albergó el taller de platería "Las Delicias", de William Spratting. Hacia 1950 es adquirida por Antonio Reyes, que funda el centro nocturno "Cantarranas", adicionado a un hotel. John y Esther Sullivan, propietarios del casco de la hacienda, conservan el mismo y parte de los acueductos, además de construir una serie de casas de albergue para turistas. Todas estas propiedades fueron adquiridas por el gobierno hacia 1983. En 1992 el gobierno del estado suscribe un acuerdo con la Universidad Nacional Autónoma de México para erigir el campus Taxco de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, hoy Facultad de Artes y Diseño, entidad que hasta la fecha resguarda el conjunto arquitectónico. En diciembre de 2011 el acueducto sufrió severos daños como consecuencia de un sismo, agravado por las intervenciones a lo largo de la historia que no se ciñeron a criterios estructurales históricos.

Figura 97 Imágenes previas al sismo de 2011.

Figura 98 Abajo izquierda, antecedentes de la intervención. Otros cuadros, aspecto actual del acueducto.

Figura 99 Imagen del acueducto proporcionada por la FAD-UNAM.

13 Estado de Hidalgo.



Hidalgo
División municipal

001	Acatlán
002	Acaxochitlán
003	Actopan
004	Agua Blanca de Iturbide
005	Ajacuba
006	Alfajayucan
007	Almoloya
008	Apan
009	El Arenal
010	Atitalaquia
011	Atlapexco
012	Atotonilco el Grande
013	Atotonilco de Tula
014	Calnali
015	Cardonal
016	Cuautepec de Hinojosa
017	Chapantongo
018	Chapulhuacán
019	Chilcuautla
020	Eloxochitlán
021	Emiliano Zapata
022	Epazoyucan
023	Francisco I. Madero
024	Huasca de Ocampo
025	Huautla
026	Huazalingo
027	Huehuetla
028	Huejutla de Reyes
029	Huichapan
030	Ixmiquilpan
031	Jacala de Ledezma
032	Jaltocán
033	Juárez Hidalgo
034	Lolotla
035	Metepec
036	San Agustín Metzquititlán
037	Metztitlán
038	Mineral del Chico
039	Mineral del Monte
040	La Misión
041	Mixquiahuala de Juárez
042	Molango de Escamilla
043	Nicolás Flores
044	Nopala de Villagrán
045	Omitlán de Juárez
046	San Felipe Orizatlán
047	Pacula
048	Pachuca de Soto
049	Pisaflores
050	Progreso de Obregón
051	Mineral de la Reforma
052	San Agustín Tlaxiaca
053	San Bartolo Tutotepec
054	San Salvador
055	Santiago de Anaya
056	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero
057	Singuilucan
058	Tasquillo
059	Tecozautla
060	Tenango de Doria
061	Tepeapulco
062	Tepehuacán de Guerrero
063	Tepeji del Río de Ocampo
064	Tepetitlán
065	Tetepango
066	Villa de Tezontepec
067	Tezontepec de Aldama
068	Tianguistengo
069	Tizayuca
070	Tlahuelilpan
071	Tlahuiltepa
072	Tlanalapa
073	Tlanchinol
074	Tlaxcoapan
075	Tolcayuca
076	Tula de Allende
077	Tulancingo de Bravo
078	Xochiatipan
079	Xochicoatlán
080	Yahualica
081	Zacualtipán de Ángeles
082	Zapotlán de Juárez
083	Zempoala
084	Zimapán

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

13 | 001 Acueducto de Alcholoya.

NOMBRE: Acueducto de El Salto de Alcholoya.
LOCALIDAD: Salto de Alcholoya, municipio de Acatlán.
COORDENADAS: 20º 13′ 24.38″N – 98º 28′ 10.27″ W 2.088 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos.
MATERIALES: Mampostería en pegada con cal..
LONGITUD: Alrededor de 160m.
OBSERVACIONES: El acueducto se compone de dos niveles, ambos con geometrías similares.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida.
FUENTES HISTÓRICAS: (59) (60) (61)

RESEÑA: Se obtuvo muy poca información respecto a este acueducto. No obstante, su existencia está probada y aparentemente se conserva en buen estado.

Figura 100 Fotografía de Gerardo Perea Nieto y vista satelital.

13 | 007 Acueducto de Santa María Regla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Santa María Regla.
LOCALIDAD: Ex hacienda de Santa María Regla, Huasca de Ocampo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 14' 16.54"N – 98º 33' 54.43" W 2.012 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, ostentando sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 65 metros.
OBSERVACIONES: Actualmente conservados con uso puramente ornamental.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (5) (53) (55) (56) (57) (58)

RESEÑA: Esta hacienda, junto con la de San Miguel Regla, fueron edificadas por Pedro Romero de Terreros, Conde de Regla, hacia 1760. Actualmente ambas son hoteles asociados al ecoturismo. Romero de terreros, de origen mexicano andaluz, edificó estas haciendas asociadas a la explotación minera. La hacienda además de funcionar como beneficio de plata, fue una destilería de aguardiente. Una vista de esta hacienda fue inmortalizada por el pintor Eugenio Landesio en 1857.

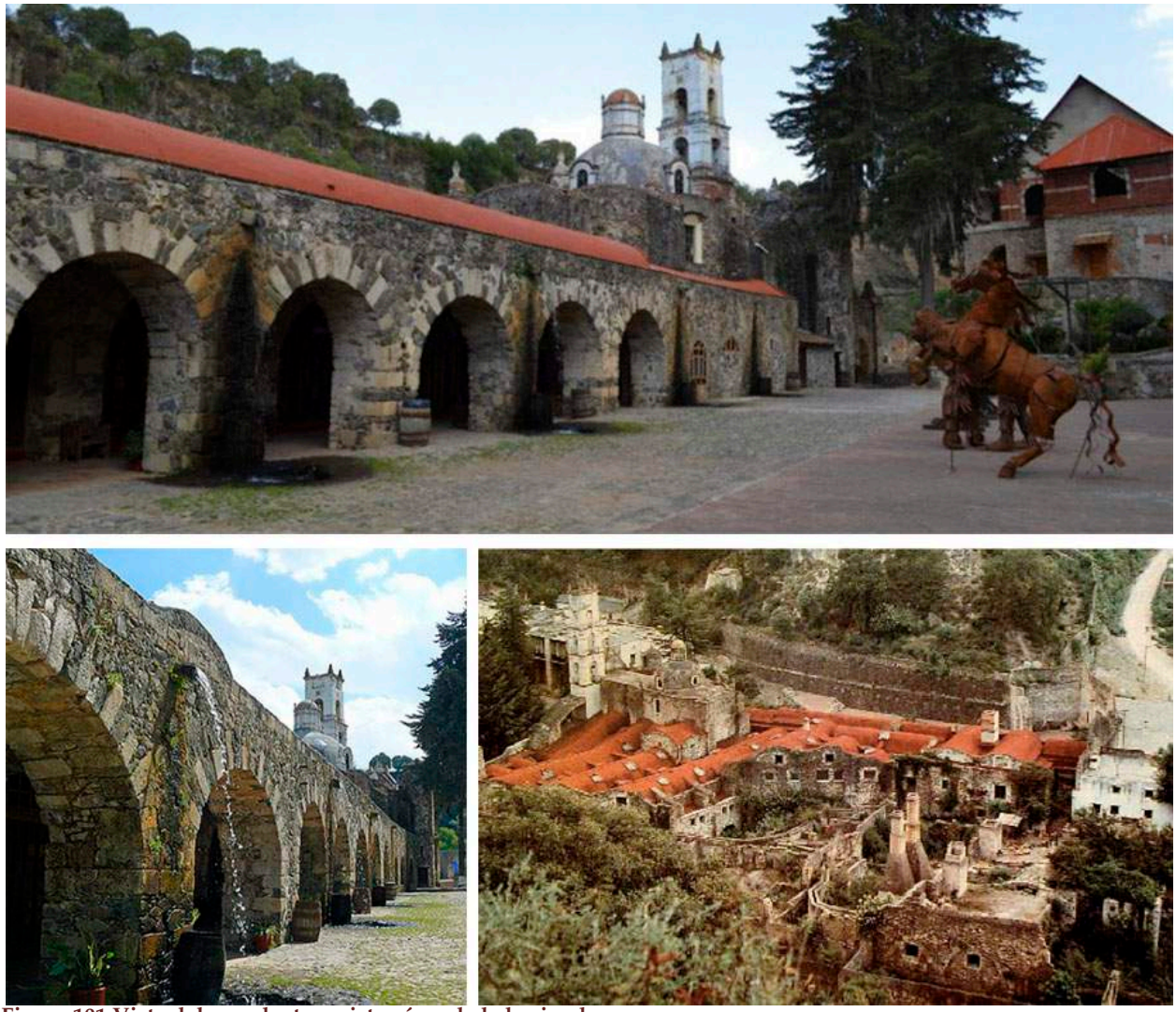


Figura 101 Vista del acueducto y vista aérea de la hacienda.

13 | 007 Acueducto de San Miguel Regla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Miguel Regla.
LOCALIDAD: Huasca de Ocampo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 13' 3.1"N – 98º 34' 40.9" W 2.097 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Actualmente conservados con uso puramente ornamental.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (54) (55) (56) (57) (58)

RESEÑA: Esta hacienda, hermana de la de Santa María Regla, fue fundada a mediados del s. XVIII Por Pedro Romero de Terreros, primer conde de Regla. La fundación data de entre 1760 y 1762. La labor del trabajo y extracción de la plata fueron fuentes de bonanza hasta bien entrado el siglo XIX. La solución arquitectónica entre las haciendas locales es más bien parecido, mostrando la presencia de patios para el trabajo de extracción de plata con azogue. Fue en esta hacienda que falleció el primer conde de Regla, en el año de 1781.

Figura 102 Imagen del acueducto, encontrada en la página local de turismo.

13 | 007 Acueducto de San Antonio Regla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Miguel Regla.
LOCALIDAD: Huasca de Ocampo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 15′ 29.34″N – 98º 34′ 13.76″ W 2.185 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso / desaparecido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Desconocido.
MATERIALES: Desconocidos.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra sumergida por el embalse de la presa de San Antonio Regla.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (54) (55) (56) (57) (58)

RESEÑA: Esta hacienda, hermana de la de Santa María Regla y la de San Miguel Regla, también se dedicó a la explotación de plata. En el año de 1915 los embalses de las numerosas presas Hidroeléctricas que se pusieron en funcionamiento para abastecer de energía a la ciudad de Pachuca dejaron sumergido el conjunto arquitectónico, dejando a la vista el chacuaco o tiro y, esporádicamente, algunos elementos altos de las construcciones. El nivel habitual del agua es de doce metros sobre el nivel de desplante original.

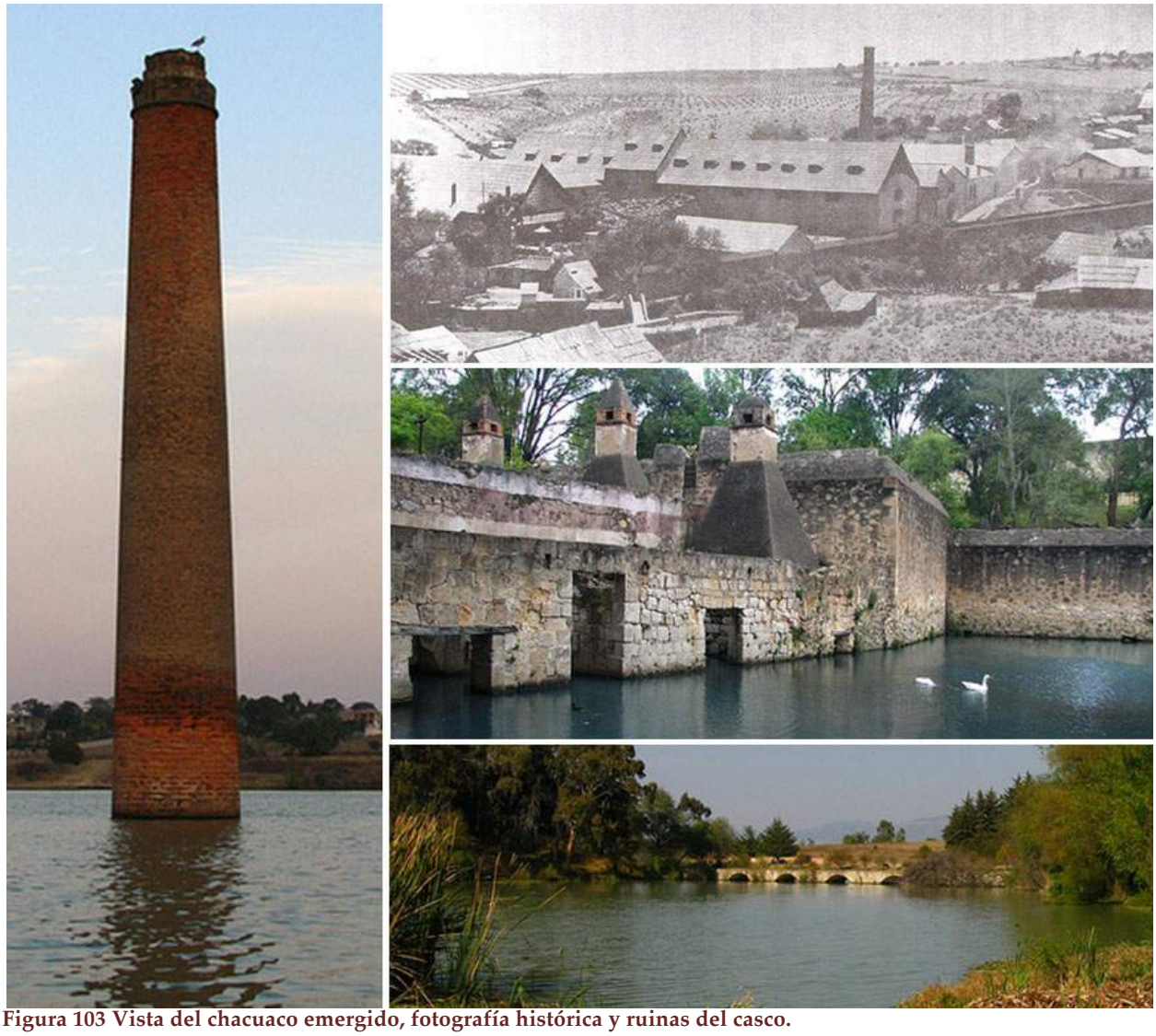


Figura 103 Vista del chacuaco emergido, fotografía histórica y ruinas del casco.

13 | 012 Acueducto de Los Reyes.

NOMBRE: Acueducto del Los Reyes.
LOCALIDAD: Los Reyes, municipio de Atotonilco el Grande.
COORDENADAS: 20º 19′ 57.0″N – 98º 37′ 02″ W (aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (532)

RESEÑA: Es muy probable que esta pieza sea un remanente del acueducto que originalmente alimentaba a la población de Atotonilco. Muestra un solo arco de medio punto con restos de aplanado sobre la mampostería y con lajas de cantería como canal. Existe poca documentación de esta pieza en particular.

Figura 104 Fotografía obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

13 | 029 Acueducto de El Saucillo.

NOMBRE: Acueducto del Saucillo.
LOCALIDAD: El Saucillo, municipio de Huichapan.
COORDENADAS: 20º 20' 1.4"N – 99º 42' 47.3" W 2.314 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso / paso peatonal.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto / escarzano / rebajado.
MATERIALES: Mampostería en sillares.
LONGITUD: Aproximadamente 150m.
OBSERVACIONES: Es el acueducto más alto resuelto con arcos de medio punto en un solo nivel.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (59) (60) (61) (62)

RESEÑA: Su construcción comenzó en 1732 y se terminó en 1738, financiado por el dueño de la Hacienda del Saucillo, Don Manuel González Ponce de León. El Arroyo Hondo tenía un caudal que volvía intransitable el paso antes de la mitigación lograda por la edificación de la Presa Madero a finales del s. XIX. Se presume que el nombre del autor fue Antonio Simón y que el acueducto conectaba Bondojito con Tecozautla. La arcada monumental, según personal del municipio, alcanza un altura de 44m sobre el lecho del arroyo, lo que lo hace el más alto del mundo en su tipo (con geometría de medio punto y en un solo nivel).
El acueducto salva un cañón y se prolonga a nivel de piso una vez que salva a éste. Existen tres secciones de arquería que constituyen la sección monumental del acueducto, en fábrica de piedra mamposteada con cal. Siempre de poniente a oriente, la primera sección consta de cuatro arcos, siendo el primero y el tercero con geometría de arco escarzano y el tercero y cuarto de medio punto. Existe la particularidad de que el tercer arco presenta un apoyo a la mitad, dividiéndolo en dos vanos.
La sección central ostenta seis arcos de medio punto, siendo los dos centrales los de mayor altura. Las luces y anchos de apoyos son irregulares, pero los arcos rondan los siete metros de luz. Sobre el apoyo que existe entre los arcos centrales, está colocada una cruz de hierro, visitable desde la calzada. También es digna de mención la presencia de mechinales en las caras norte y sur de los apoyos. Los apoyos de esta sección descansan sobre un lecho rocoso, encajándose en el mismo. Existen molduras que marcan perimetralmente la altura en que arrancan los arcos.
La sección oriental muestra cuatro arcos más de medio punto de escasa altura, cuyas impostas se pierden en el nivel de terreno.
La calzada tiene aproximadamente un metro de ancho y está limitada a los lados por un pretil de similar altura.

Figura 105 Vista general desde el mirador. Cara sur del acueducto.

Figura 106 Casos excepcionales de soluciones de arcos.

Figura 107 Vista por el lado norte, hacia el poniente.

13 | 029 Puente de El Saucillo.

NOMBRE: Puente del Saucillo.
LOCALIDAD: El Saucillo, municipio de Huichapan.
COORDENADAS: 20º 19′ 8.1″N – 99º 42′ 37.3″ W aproximado.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso / paso peatonal.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería en sillares.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Es el acueducto más alto resuelto con arcos de medio punto en un solo nivel.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (458)

RESEÑA: Existen serias posibilidades de que no se trate de un acueducto, aunque la ficha de catálogo de la CNMH INAH así lo consigne. En realidad puede tratarse de uno de los caminos del Camino Real, aunque tampoco se descarta que tuviera una función asociada al acueducto del Saucillo. Adicionalmente, no se localizó información en concreto de esta pieza.

Figura 108 Fotografía de Angel Sven Bernal R.

13 | 044 Acueducto de Nopala.

NOMBRE: Acueducto o arcos de Nopala.
LOCALIDAD: El Manantial, municipio de Nopala de Villagrán.
COORDENADAS: 20º12'34.8"N – 99º 41' 03.4" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Unos 110 metros.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII o XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (587) (588)

RESEÑA: Se encontró poca información documental que diera luz sobre el origen de esta obra de ingeniería. No obstante, se localiza colindante a una presa que hoy en día está azolvada y que presenta características que la CNMH INAH sitúa como propias del siglo XVIII o XIX. La arcada en cuestión está en buen estado de conservación y presenta cuatro arcos de medio punto con sillares de cantería en las aristas.

Figura 109 Arriba, vista satelital del acueducto (arriba) y la presa (abajo). Abajo, foto de la fuente 588.

13 | 044 Acueducto de Venta Hermosa.

NOMBRE: Acueducto o arcos de Nopala.
LOCALIDAD: Venta Hermosa, municipio de Nopala de Villagrán.
COORDENADAS: 20º12'47.4"N – 99º 36' 22.9" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Unos 15 metros.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (589)

RESEÑA: La información de esta obra es muy escasa. La ficha de catálogo de la CNMH INAH no aporta más información que su existencia y propone su datación en el siglo XX sin mencionar ninguna hipótesis o dato que apoye esta aseveración. La obra está hecha en sillares de mampostería de piedra y consta de cuatro arcos de escasa altura sobre el suelo.

Figura 110 Fotos tomadas de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

13 | 045 Acueducto de Velasco.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Velasco o Real de Velasco.
LOCALIDAD: Velasco, municipio de Omitlán de Juárez.
COORDENADAS: 22º10'49.5"N – 98º 38' 29.1" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Sillares de piedra y tabique de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Aparentemente sólo existe una sección de arcada.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (353) (354) (355)

RESEÑA: El acueducto está asociado a la hacienda de beneficio de Velasco, también llamada Real de Velasco, y que parece haber estado en funcionamiento cuando menos desde el siglo XVIII. Aunque existen referencias muy vagas al acueducto, se sabe que al menos durante la primera mitad del siglo XIX el beneficio metalúrgico dependía de la fuerza hidráulica. Para 1865 ya existían máquinas de vapor auxiliares dado el intermitente desbasto de las aguas del río Omitlán y se hablaba de una nutrida población asociada a la hacienda. Destaca por la inusual geometría de sus arcos, así como la proporción rectangular de la sección de los apoyos.

Figura 111 Vistas frontal y posterior de la arcada. Imágenes de Google Street View.

13 | 061 Acueducto de Vista Hermosa.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San José de Vista Hermosa.
LOCALIDAD: Vista hermosa, municipio de Tepeapulco.
COORDENADAS: 19º49'44.5"N – 98º 24' 43.6" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Sillares de piedra y tabique de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII o XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (353) (354) (355)

RESEÑA: En una de las caras externas del acueducto se lee una inscripción que parece rezar "Julio 1886", aunque es difícil aseverar el contenido del texto. El acueducto consiste en restos de una arcada que alimentaba al trapiche de San José de Vista Hermosa, y es contiguo a un tanque de agua de fábrica de mampostería.

Figura 112 Arriba, vista satelital del inmueble. Abajo, fotos CNMH INAH.

13 | 061 Acueducto de San Mateo.

NOMBRE: Acueducto en San Mateo Buenavista.
LOCALIDAD: San Mateo Buenavista, municipio de Tepejí del Río de Ocampo.
COORDENADAS: 19º51'24.6"N – 99º 20' 22.5" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso..

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados
MATERIALES: Sillares de piedra y sustituciones de concreto armado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Altamente intervenido.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (461)

RESEÑA: En la actualidad sólo queda aproximadamente una tercera parte del canal original de esta pieza, pues el resto ha sido sustituido por una atarjea de concreto armado. Además, su cauce ha sido invertido por medios mecánicos. Existen tres arcos rebajados de mampostería de piedra, además de un arco mutilado. Todos ellos, sobre pilares del mismo material. Más adelante existen cerramientos de adocreto. Es importante mencionar que los arcos corresponden a un proceso de anastilosis ejecutado de manera dudosa, pues posiblemente la geometría era diferente.

Figura 113 Arriba, sección de arcada rescatada. Abajo, sección donde se continúa en forma de canal de concreto.

13 | 061 Acueducto de Tepeapulco.

NOMBRE: Acueducto de Tepeapulco.
LOCALIDAD: Centro de Tepeapulco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º 47′ 6.1″N – 98º 32′ 57.62″ W 2.548 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería en pegada con cal, con sillares en las aristas.
LONGITUD: Alrededor de 160m en acueducto elevado, 27km totales.
OBSERVACIONES: El acueducto corre paralelo a la calle Miguel Hidalgo.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1541 y 1545.
FUENTES HISTÓRICAS: (62) (63) (64) (65) (66) (67)

RESEÑA: La construcción nace en los manantiales de Alcantarillas, cercanos a la hacienda del mismo nombre; recorre los localidades como El Poblado, Vistahermosa, Tultengo, San Jerónimo, San Jeronimito etcétera hasta su destino en Tepeapulco. Antiguamente el destino de esas aguas era la hacienda de Tepetates, cuartel de Hernán Cortés; también tenía ramales en el actual municipio de Tlanalapa, a partir del s. XVIII.

También existe una Caja de Agua —conocida como La Diosa del Agua o Los Lavaderos, aunque el nombre formal es Surtidor y Caja de Agua del Acueducto de Tepeapulco—que es una construcción pequeña, de gran originalidad, edificada en el siglo XVI con el fin de servir de remate al acueducto que corre desde la Hacienda de Alcantarillas hasta Tepeapulco, recibe las aguas después de aproximadamente 27 km para dotar de agua a la población, la obra está fechada en 1545. El acueducto está fundamentalmente asociado a l Convento que habitó entre 1558 y 1560 Fray Bernardino de Sahagún.

Existe en la caja de agua una inscripción que reza "Siendo bisorrey Don Antonio de Mendoza y Tlatuhuani Carlos V, siendo gobernador Don Diego de Velázquez llegó por agua la verdadera fe y el inmaculado Dios". En otra parte dice: "Aquí bisorrey Antonio de Mendoza y aquí en Tepeapulco Diego Velázquez". Destacan en el edificio los remates con forma de racimos de trigo y los brocales que tienen forma de leones, de donde se distribuye el agua. Asimismo, portan el escudo de Carlos I y la leyenda Plus Ultra. Las cabezas de león derraman agua en estanques rectangulares a los que, por gravedad, llega el agua desde unas piletas pequeñas que la reciben de dos surtidores de agua en formas humanas, ubicados en la parte superior. En 2009 hubo trabajos de limpieza del mismo, de manera intensiva y extensiva.

Figura 114 Vista general de la arcada en su tramo final.

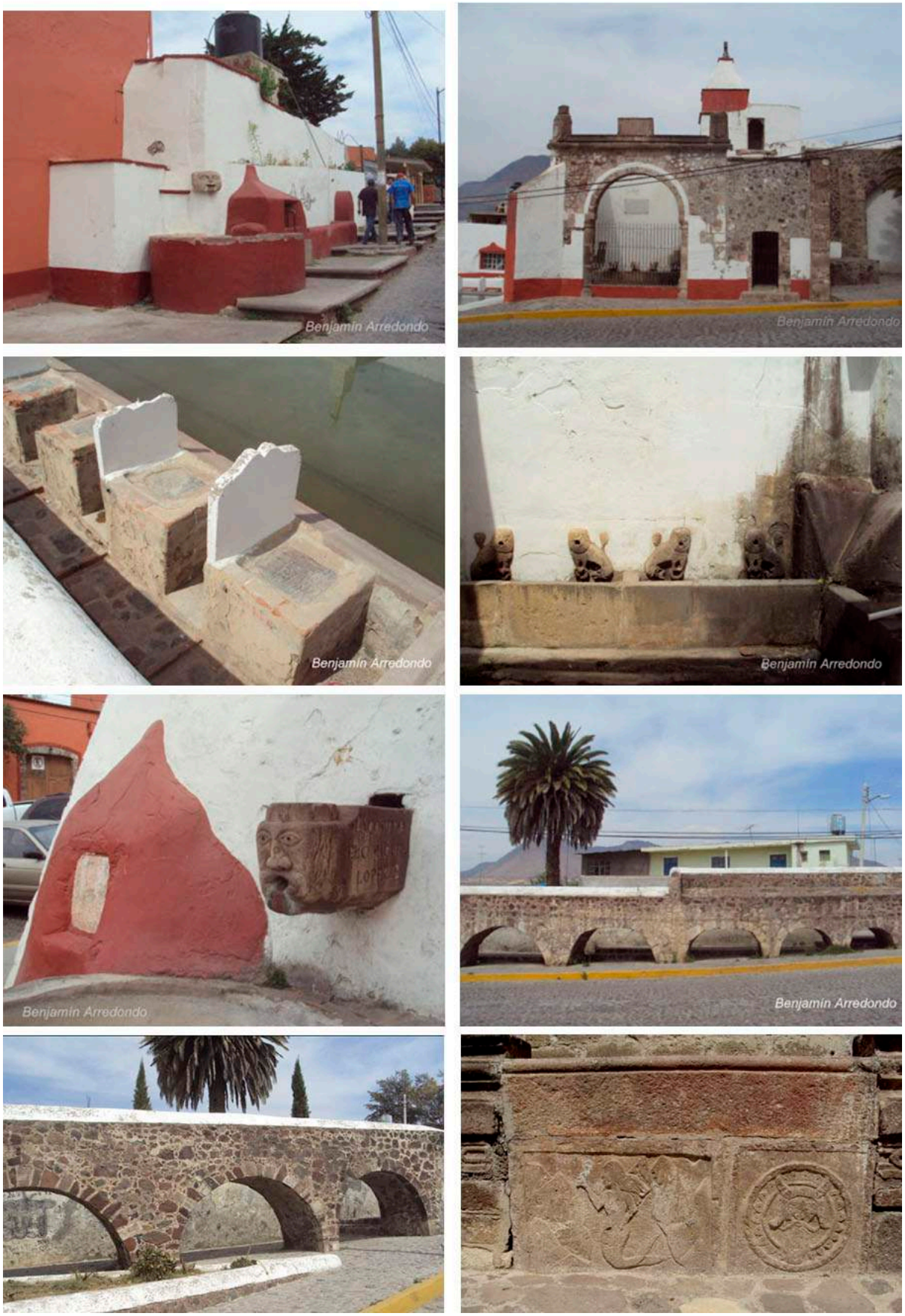


Figura 115 Fotografías de Benjamín Arredondo, obtenidas de su blog http://vamonosalbable.blogspot.mx/2013/03/el-acueducto-de-tepeapulco-hidalgo.html. Cajas de agua, lavaderos, pilas y ornamentos con reminiscencias indigenistas.

13 | 077 Acueducto del Rancho Alicia.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Tepenacasco.
LOCALIDAD: Jaltepec, municipio Tulancingo de Bravo.
COORDENADAS: 20º07'10.6"N – 98º 25' 49.3" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (590) (591)

RESEÑA: El Rancho Alicia, originalmente llamado hacienda de Tepenacasco fue fundado a principios del siglo XVII. Concretamente, por el Marqués de la Sierra Nevada en el año de 1603. En 1716 ya se localizan testimonios de que era una hacienda de riego y de temporal, propiedad de Pedro Márquez. Hacia el siglo XIX pasó a manos de la familia Torres Adalid, conocidos por ser importantes industriales en la producción y venta de pulque. A pesar de que no se localizaron fotografías concretas del acueducto, se describe como una arcada alimentada por la represa vecina, formado por arcos de medio punto en mampostería con contrafuertes a ambos lados.

Figura 116 Fotografía tomada del sitio de promoción comercial de la propiedad, "Inmobiliaria Chiyi", mostrando parte de la arcada del acueducto absorbida como límite de un local y exhibiendo los contrafuertes descritos en la ficha de la CNMH INAH.

13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque I – Arcada Mayor de Tepeyahualco.

NOMBRE: Arcada Monumental de Tepeyahualco.
LOCALIDAD: Localidad de San Gabriel Azteca, municipio de Zempoala.
COORDENADAS: 19º 50′ 48.3″N – 98º 40′ 3.57″ W 2.426 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Parcialmente en uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería en pegada con cal, con sillares en las aristas.
LONGITUD: Alrededor de 904m en acueducto elevado en esta sección.
OBSERVACIONES: Forma parte del Complejo Hidráulico del Padre Tembleque. Ostenta 68 arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1554 y 1571.
FUENTES HISTÓRICAS: (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81)

RESEÑA: Este acueducto en realidad es un complejo hidráulico de extraordinaria complejidad para su época y significa, entre otras cosas, el contacto entre el Viejo y el Nuevo Mundo a través de la infraestructura hidráulica. El acueducto proveyó de agua a Zempoala y Otumba, entre otras poblaciones, dejando alcantarillas y cajas de agua para la provisión de los vecinos al paso. El acueducto como conjunto parte del cerro de Tecajete, Hidalgo, hasta el pueblo de Otumba, en el Estado de México. La distancia en línea recta entre ambos puntos es de 34km. Destaca una ramificación a Zempoala y los manantiales de la Hacienda Tecajete, donde se salva un desnivel a lo largo de casi 300m. Otra importante ramificación es la Hacienda Guadalupe Arcos, a partir de donde existe una cañería subterránea que conduce hasta la arcada monumental. G. Kubler (1982) estima que la obra en total abarca 45km y se especula que el caudal total era de unos 2 500 metros cúbicos por día.

El autor intelectual del acueducto fue un fraile del convento de Otumba, de hábito franciscano y originario del pueblo de Tembleque. Ante las indagatorias que realizó para encontrar fuentes alternativas de agua, concluyó que la fuente perenne más viable se localizaba hasta Zempoala. En su convento, fue considerado como inviable el proyecto de comunicar Otumba y Zempoala a través de un acueducto, sobre todo porque se consideraba que Otumba se localizaba a una altura superior a los manantiales, aseveración desmentida por Tembleque, presuntamente con un nivel de agua. Más por deshacerse de él que por creer en su proyecto, las autoridades consintieron la ejecución de la obra. En 1554 se dio inicio a la obra con trabajadores locales. Estos indígenas de Otumba comenzaron una obra desde la falda sur del cerro de Tecajete mediante una atarjea de cal y canto en tramos a flor de piso y en tramos subterráneos. A algo menos de un kilómetro se inició una ramificación atravesando la hacienda de Santa Inés Amiltepec (Tecajete) con una arquería de cuarenta y seis arcos y llegó hasta Zempoala a través de un recorrido de 8 kilómetros, quizá como un pago en especie para llevar esas aguas hasta Otumba. Una segunda arquería de catorce arcos encaminó las cañerías a Otumba (Guadalupe Arcos). Existen tres secciones de arcada aisladas más (de Acelotla, de San Pedro y de San Marcos). La arquería principal, en Tepeyahualco, es la más notable de todas en escala y fábrica.

Esta arcada, considerada desde 2015 Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, considerado excepcional por los valores renacentistas vertidos en él y por la participación indígena en la manufactura arquitectónica. Se especula que se realizó una cimbra de adobe y paja que funcionó como analogía a las cimbras de madera antela escasez de tal material. La arquería se eleva hasta 38.40m y presenta una luz máxima de 10.70m. El conjunto de sesenta y ocho arcos tiene una orientación norte-sur. En el lado poniente se alimenta de un apantle subterráneo para llegar a una caja de agua que la dirige a través de un macizo de piedra de unos 65 metros con cañería (de 36cm de ancho y 20 de altura) en la cresta del muro. A unos quince metros se encuentra un deposito que se alimenta por una canalización perpendicular, con el objetivo de ser un abastecimiento público para los habitantes. A continuación se desarrolla la arquería. Entre el quinto y sexto arcos se encuentra un cuerpo de piedra pos obre los arcos y la cañería, quizá como límite para evitar el paso de las personas. Los arcos tienen secciones heterogéneas en los apoyos y en sus luces. El arco número cuarenta salva el derecho de vía de ferrocarril (a Honey) y en el cuarenta y dos (siempre contando desde el sur) se salva un arroyo. Este arco tiene 17 metros de luz y 39 de altura. Entre los arcos sesenta y seis y sesenta y siete se observa otro cuerpo sobre cañería. Unos veintiséis metros después del último arco (el sesenta y ocho) existe un depósito a cielo abierto, desde el que comienza la cañería subterránea que llega hasta Otumba. En su conjunto, la obra satisface la relación vitruviana de "medio pie de caída por ciento de viaje", es decir, un 0.5%, válido considerando la rugosidad de los caños de barro.

Se especula que los muros de adobe observados hasta la fecha formaron parte de una cimbra diseñada como una alternativa al uso de las cerchas de madera, lo que implicaría un interesante caso de fusión

técnica entre los constructores americanos y las ideas europeas. En el año de 1571 se concluyó la obra con una celebración religiosa sincrética

Se estima que 400 indígenas trabajaban permanentemente en la edificación de esta arcada, y se concluyó en su momento un valor total de noventa mil pesos de oro. A lo largo de toda la obra existe un apantle o canal de tubos de barro que significan el primigenio sistema de conducción. Los materiales de la arcada son esencialmente basalto y tezontle en las aristas de pilastras y arcos. Se echó mano de abundante cal y arenas volcánicas a modo de puzolanas calcáreas. La única evidencia del uso de cimbras de adobe es la existencia parcial de muros de este material en las bases de los apoyos. En la parte norte de la cañada se erigió una pequeña ermita, llamada de Santa María de Belén.

Uno de los aspectos más interesantes, además de las dimensiones colosales de la obra y su perfección técnica, es la presencia de petroglifos de discutido significado en los sillares de los arcos, asociados definitivamente a la mano de obra indígena. Aunque las actividades de evangelización fueron paralelas a la construcción del acueducto, quedan interesantes vestigios de interculturalidad asociada a los símbolos religiosos. La iconografía cristiana aparece acompañada de caracteres y símbolos mágicos como referencias astronómicas. Aunque sigue siendo muy discutido el origen de estos símbolos, es claro que pertenecen a una identidad local o familiar, quizá de los barrios reunidos en la obra, aunque no se descarta el papel mágico o de protección supersticiosa. Están identificados al menos setenta y tres símbolos mexicas y seis de éstas son religiosas.

Para realizar la medición de tierra es probable que Tembleque se apoyara en herramientas romanas de agrimensura como la cadena, groma, libella y corobates. Estas herramientas sirven no sólo para medir la inclinación de terreno, sino para realizar proyecciones horizontales a la vista. Los materiales incluyen piedras basálticas y tezontles en las aristas de pilastras y arcos, aglutinadas con cal y arenas volcánicas usadas como puzolanas, por lo que es cercano a una fábrica hiperestática. Aunque se desconoce la cimentación, es posible que sea un aumento de un décimo de las secciones de pilastras, desplantados a dos varas castellanas de profundidad.

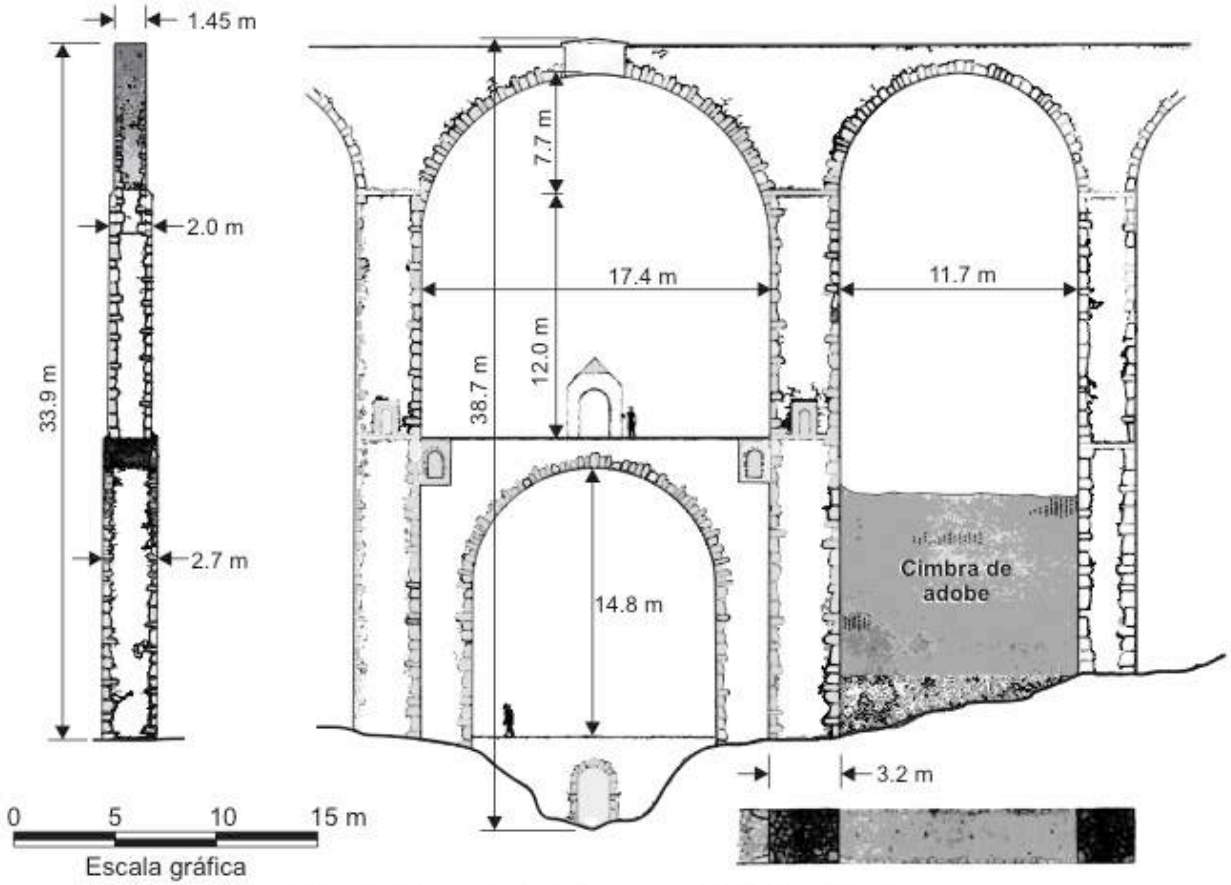


Fig. 4 Geometría de los arcos (Valdéz, 2005)

Figura 117 Dibujo del arco principal, salvando el arroyo. Ver fuente (64)

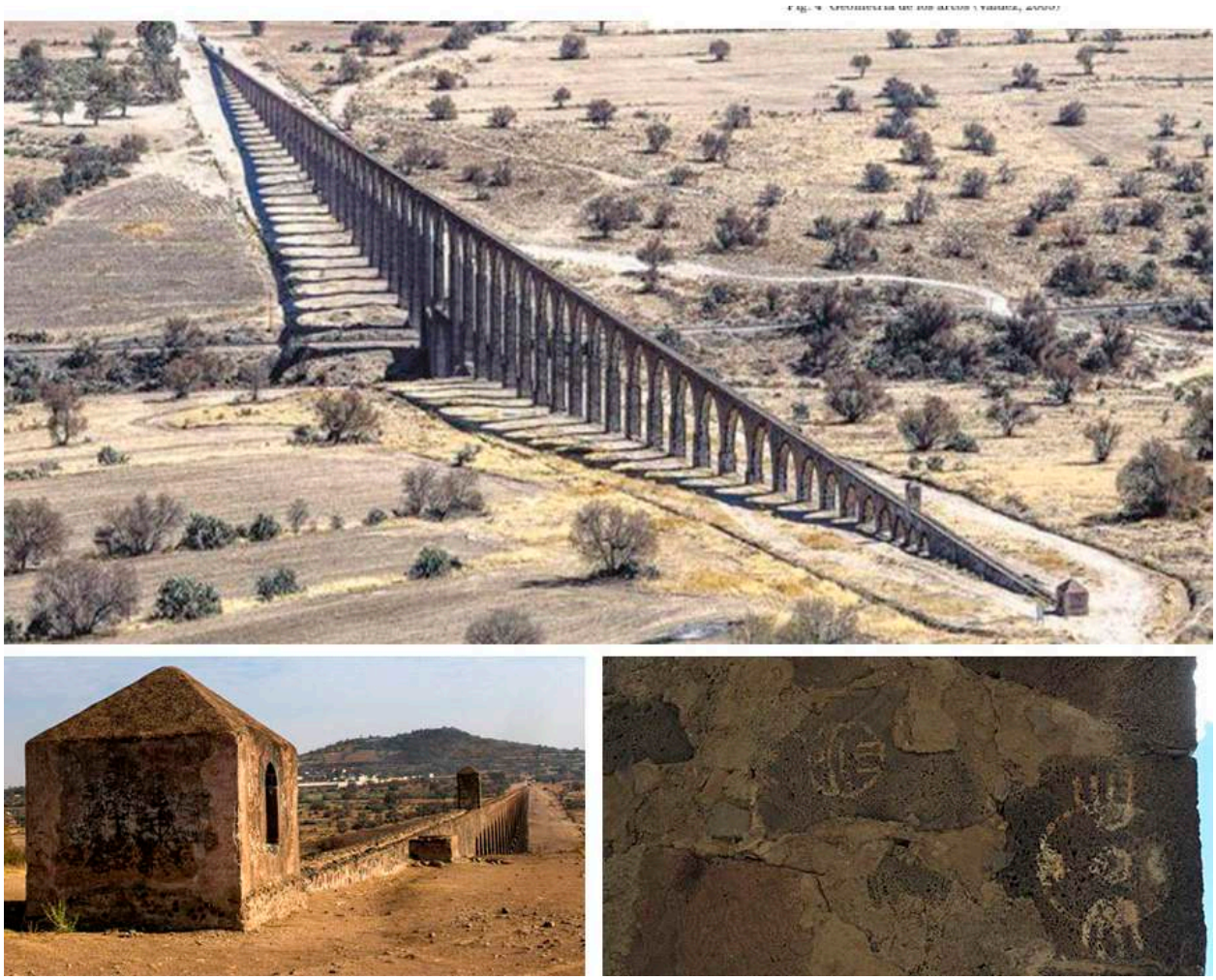
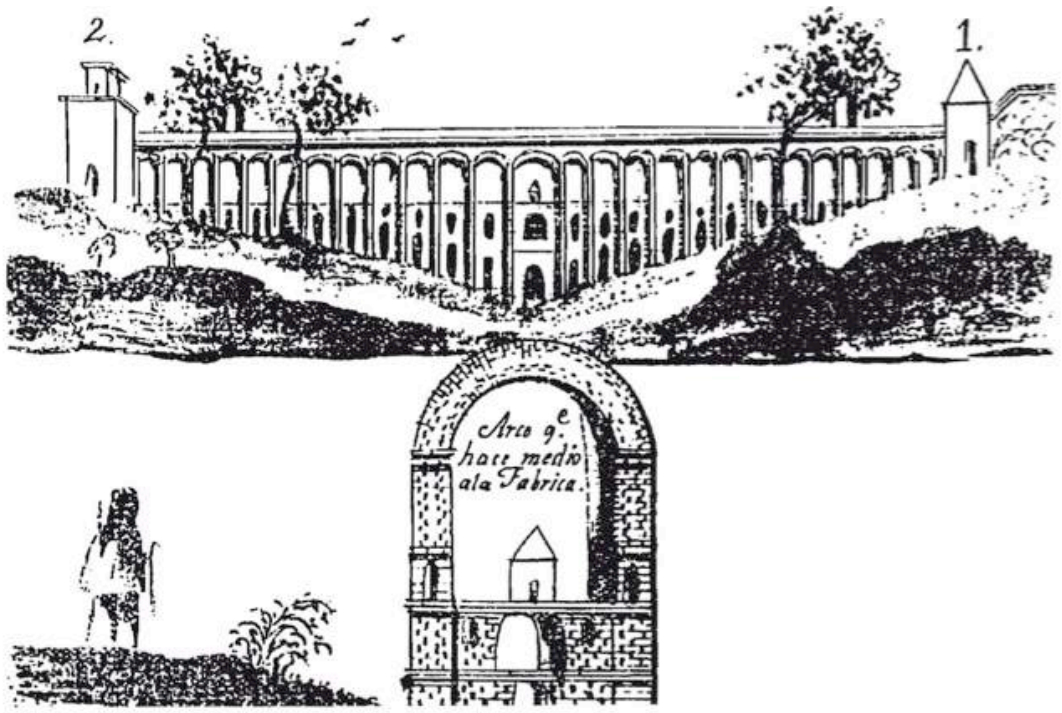


Figura 118 Vista general y esquemas constructivos. Vista aérea, caja de agua y ejemplos de petroglifos.

Figura 119 Levantamiento con escáner 3D llevado a cabo por el INAH.



1. Arco y entrada del agua 2. Por donde sale 3. Torrecillas que impiden la entrada en el puente; según Ajofrín

Figura 120 Dibujo esquemático del acueducto en el s. XVIII. (Ver fuente 69)

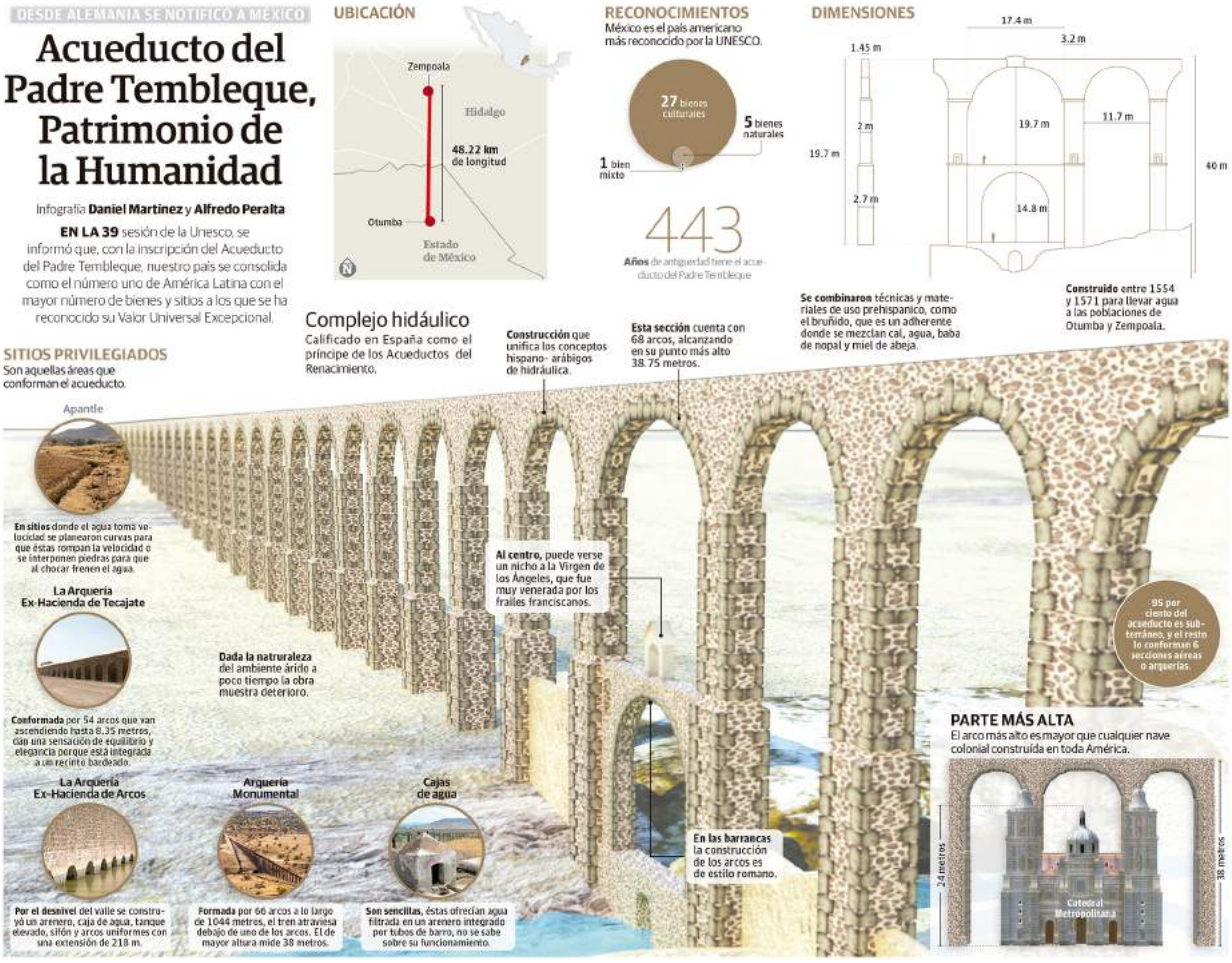


Figura 121 Infografía en el diario La Razón. Autores: Daniel Martínez y Alfredo Peralta.

13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque II – Arcada de Tecajete.

NOMBRE: Arcada de la ex hacienda de Tecajete
LOCALIDAD: Tecajete, municipio de Zempoala.
COORDENADAS: 19º 55′ 28.8″N – 98º 37′ 23.1″ W 2.426 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Parcialmente en uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería en pegada con cal, con sillares en las aristas.
LONGITUD: Alrededor de 300m en acueducto elevado en esta sección.
OBSERVACIONES: Forma parte del Complejo Hidráulico del Padre Tembleque. Ostenta 54 arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1554 y 1571.
FUENTES HISTÓRICAS: (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (262)

RESEÑA: Esta arcada forma parte del sistema hidráulico de más de diez leguas de largo que une a las poblaciones de Otumba y Tecajete, con una importante ramificación a Zempoala. La línea recta entre el cerro del Tecajete y el pueblo de Otumba es de treinta y cuatro kilómetros. El origen de las aguas transportadas por este acueducto se localiza en un nacimiento en la falda noreste del cerro Tecajete, en donde existen tres depósitos que almacenaban el agua de los manantiales. Un acueducto superficial llevaba agua a la Hacienda de Tecajete, en que se localiza la primera arquería para salvar un desnivel a lo largo de trescientos metros. Después de esta primera arquería hay una ramificación a Zempoala y otra a la hacienda de Arcos, donde se localiza la segunda arquería (ver cédula correspondiente). A partir de la hacienda de Arcos sigue una cañería subterránea hasta la arquería monumental de Tepeyahualco, de donde continua un apantle superficial y soterrado que llega hasta Otumba. Según estimaciones de G. Kübler, la obra total es de 45 kilómetros, con un escaso 3% de conducción por arcos.

El manantial de Tecajete se encuentra entre el cerro homónimo y el pueblo de Santa María. Allí existen tres aljibes de forma irregular, distanciados a unos cien metros cada uno, con capacidades rondando los 150 metros cúbicos. A partir de ellos existe kilómetro y medio hasta la hacienda de Tecajete, salvados por una cañería superficial. Ya dentro de la hacienda se desenvuelve una arcada que cuenta con veintiocho arcos dentro de los terrenos del casco de la hacienda, uno que se encuentra mitad dentro y mitad fuera de éste y, finalmente, veintisiete arcos exteriores, al lado de los cuales se situó la estación de ferrocarril. El total de cincuenta y cinco arcos sala una distancia recta de unos trescientos metros. El arco mayor presenta una luz de 4,70m y un altura de 6,5m, perpendicular al paso de la vía férrea.

Figura 122 Vista de la arcada desde el norponiente (arriba) y desde el suroriente (abajo).

Figura 123 Arriba, vista de la arcada dentro del casco de la Hacienda Tecajate. En medio, arcada exterior y estación del tren. Abajo, vista satelital donde se aprecia el casco de la hacienda, el tendido del acueducto y la estación de ferrocarril.

13 | 083 Acueducto del Padre Tembleque III – Hacienda Guadalupe Arcos.

NOMBRE: Acueducto de Guadalupe Arcos.
LOCALIDAD: Localidad de San Gabriel Azteca, municipio de Zempoala.
COORDENADAS: 19º 54′ 1.65″N – 98º 37′ 37.48″ W 2.526 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Parcialmente en uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería en pegada con cal, con sillares en las aristas.
LONGITUD: Alrededor de 270m en acueducto elevado en esta sección.
OBSERVACIONES: Forma parte del Complejo Hidráulico del Padre Tembleque. Ostenta 14 arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1554 y 1571.
FUENTES HISTÓRICAS: (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (262)

RESEÑA: Este tramo correspondiente a una de las tres arcadas del Complejo Hidráulico del Padre Tembleque (las otras dos son la arcada monumental de Tepeyahualco y la arcada de la Hacienda de Santa Inés de Tecajete, con 46 arcos) corresponde a ex Hacienda Guadalupe-Arcos. Esta hacienda se localiza al oriente del pueblo de Zempoala, en la ruta a Tepeyahualco. Los catorce arcos que conforman esta sección salvan un arroyo que en tiempo de lluvias es bastante caudaloso. Es muy probable que sus inusuales proporciones correspondan con la erección de un muro más alto que el original, en el siglo XVIII. En tiempos recientes (2011) se llevaron a cabo obras que pusieron al descubierto parte del ducto original, y se construyó un sifón a modo para el desvío del cauce histórico del agua. La caja de agua ha sido intervenida de una manera descuidada, sin conservar testimonio de su estado original. En los arcos existen numerosas inscripciones cuyo significado no ha sido determinado a ciencia cierta, pero que son análogas a los encontrados en la arquería monumental de Tepeyahualco. Hoy en día el acueducto sortea una vaguada, por lo que también existe cierta posibilidad de que intentara ser integrada como un embalse.

Figura 124 Vista general de la arcada por el lado suroriente.

Figura 125 La arcada a vista de pájaro.

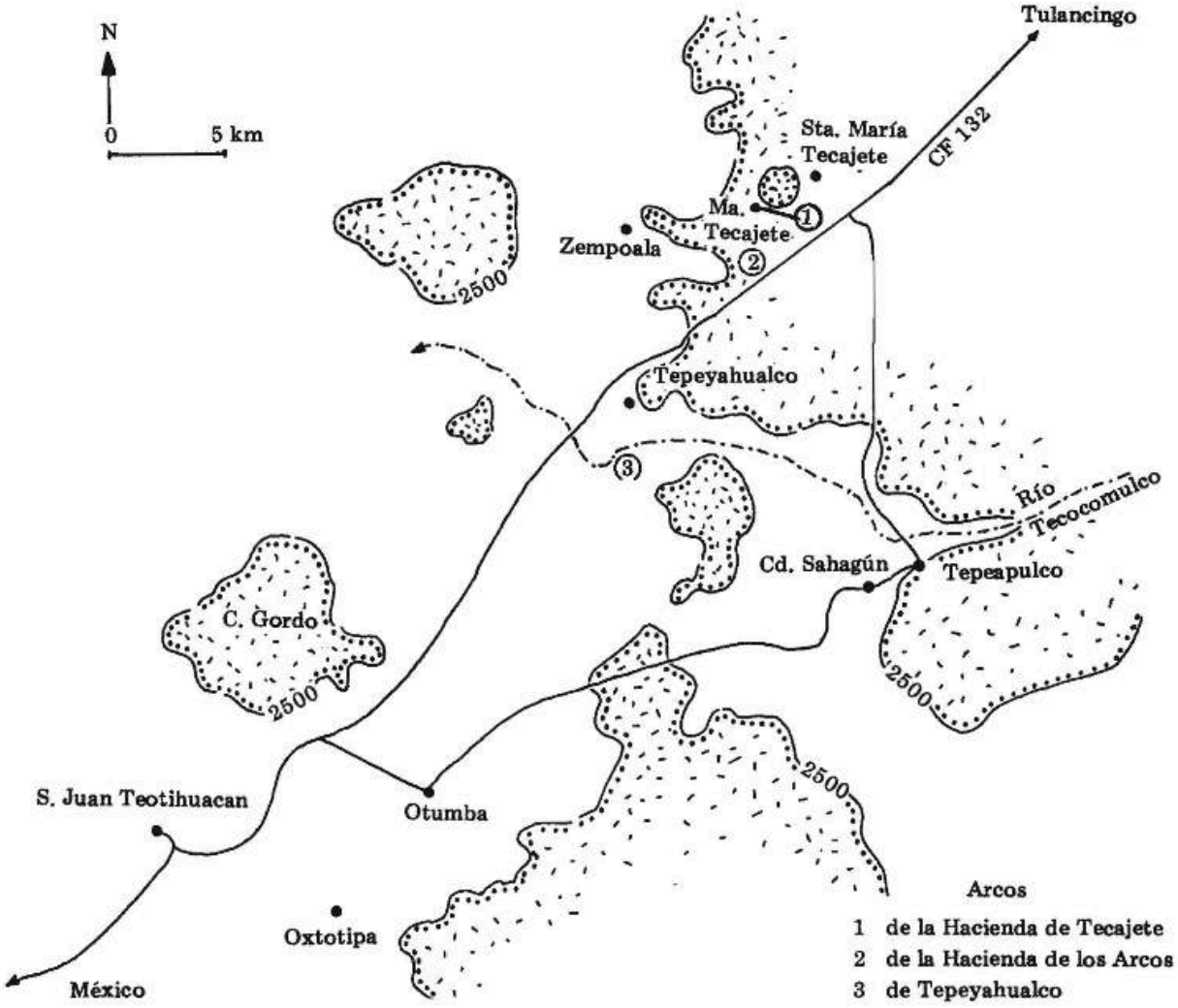
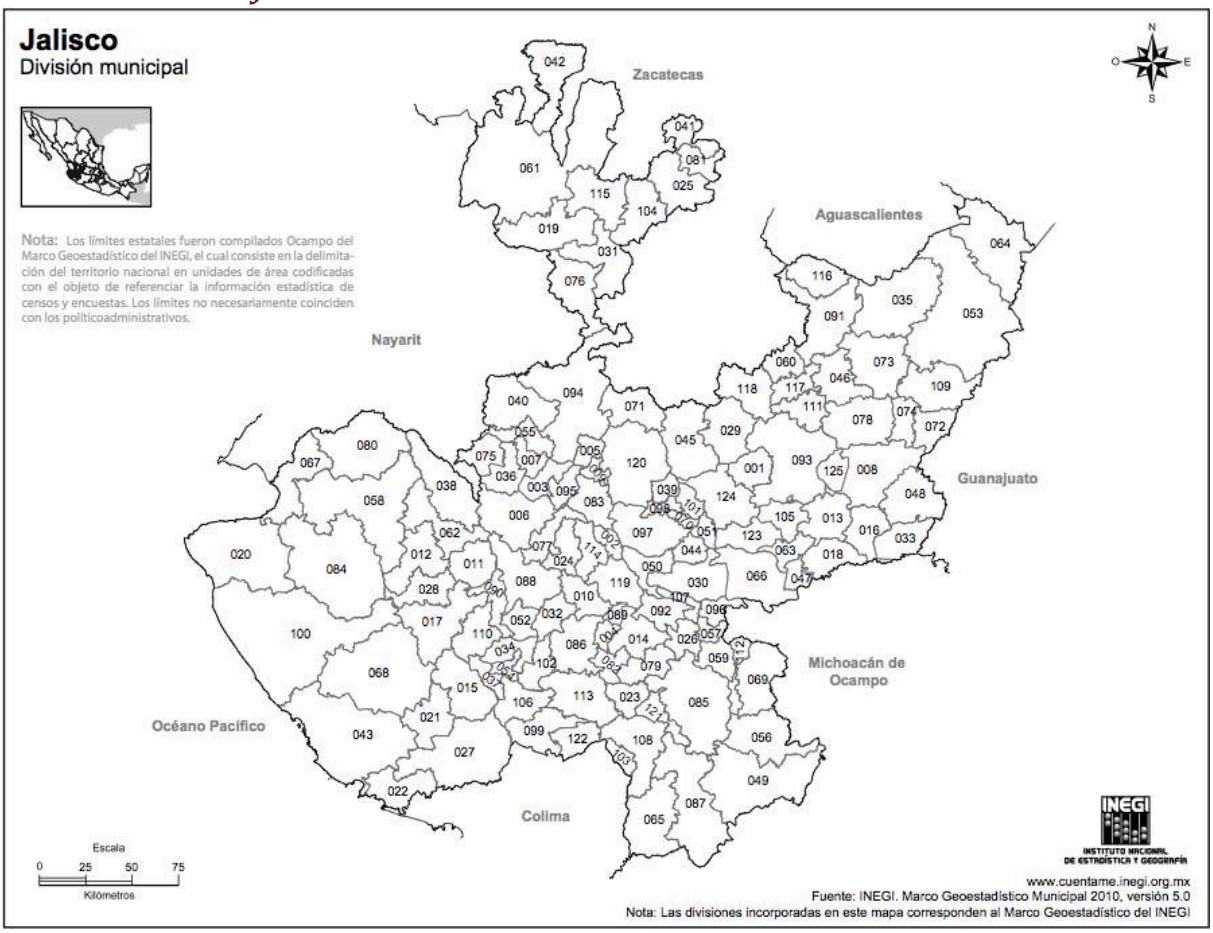


Figura 126 Diagrama geográfico de las arcadas.

Figura 127 Vista satelital de la hacienda y el cuerpo de agua; detalle de los arcos. Nótese la altura original del muro y la prolongación.

14 Estado de Jalisco.



Jalisco
División municipal

001 Acatic
002 Acatlán de Juárez
003 Ahualulco de Mercado
004 Amacueca
005 Amatitán
006 Ameca
007 San Juanito de Escobedo
008 Arandas
009 El Arenal
010 Atemajac de Brizuela
011 Atengo
012 Atenguillo
013 Atotonilco el Alto
014 Atoyac
015 Autlán de Navarro
016 Ayotlán
017 Ayutla
018 La Barca
019 Bolaños
020 Cabo Corrientes
021 Casimiro Castillo
022 Cihuatlán
023 Zapotlán El Grande
024 Cocula
025 Colotlán
026 Concepción de Buenos Aires
027 Cuautitlán de García Barragán
028 Cuautla
029 Cuquío
030 Chapala
031 Chimaltitán
032 Chiquilistlán
033 Degollado
034 Ejutla
035 Encarnación de Díaz
036 Etzatlán
037 El Grullo
038 Guachinango
039 Guadalajara
040 Hostotipaquillo
041 Huejúcar
042 Huejuquilla el Alto
043 La Huerta
044 Ixtlahuacán de los Membrillos
045 Ixtlahuacán del Río
046 Jalostotitlán
047 Jamay
048 Jesús María
049 Jilotlán de los Dolores
050 Jocotepec
051 Juanacatlán
052 Juchitlán
053 Lagos de Moreno
054 El Limón
055 Magdalena
056 Santa María del Oro
057 La Manzanilla de la Paz
058 Mascota
059 Mazamitla
060 Mexticacán
061 Mezquitic
062 Mixtlán
063 Ocotlán
064 Ojuelos de Jalisco
065 Pihuamo
066 Poncitlán
067 Puerto Vallarta
068 Villa Purificación
069 Quitupan
070 El Salto
071 San Cristóbal de la Barranca
072 San Diego de Alejandría
073 San Juan de los Lagos
074 San Julián
075 San Marcos
076 San Martín de Bolaños
077 San Martín Hidalgo
078 San Miguel el Alto
079 Gómez Farías
080 San Sebastián del Oeste
081 Santa María de los Ángeles
082 Sayula
083 Tala
084 Talpa de Allende
085 Tamazula de Gordiano
086 Tapalpa
087 Tecalitlán
088 Tecolotlán
089 Techaluta de Montenegro
090 Tenamaxtlán
091 Teocaltiche
092 Teocuitatlán de Corona
093 Tepatitlán de Morelos
094 Tequila
095 Teuchitlán
096 Tizapán el Alto
097 Tlajomulco de Zúñiga
098 Tlaquepaque
099 Tolimán
100 Tomatlán
101 Tonalá
102 Tonaya
103 Tonila
104 Totatiche
105 Tototlán
106 Tuxcacuesco
107 Tuxcueca
108 Tuxpan
109 Unión de San Antonio
110 Unión de Tula
111 Valle de Guadalupe
112 Valle de Juárez
113 San Gabriel
114 Villa Corona
115 Villa Guerrero
116 Villa Hidalgo
117 Cañadas de Obregón
118 Yahualica de González Gallo
119 Zacoalco de Torres
120 Zapopan
121 Zapotiltic
122 Zapotitlán de Vadillo
123 Zapotlán del Rey
124 Zapotlanejo
125 San Ignacio Cerro Gordo

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

14 | 015 Acueducto de Ayutita.

NOMBRE: Acueducto de Autlán.
LOCALIDAD: Ayutita, Autlán de la Grana, municipio de Autlán de Navarro.
COORDENADAS: 19º 47′ 18.7″N – 104º 22′ 15.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desaparecido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Posiblemente queden remanentes dentro de propiedad privada.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1787.
FUENTES HISTÓRICAS: (642) (643)

RESEÑA: El acueducto hecho para proveer de agua a la población de Autlán se comenzó a mediados del siglo XVIII bajo auspicio real (probablemente hacia 1727), funcionando a partir del año 1787. No obstante, tuvo un importante trabajo de reconstrucción en la década de 1850, debido a la falta de mantenimiento, siendo financiado por Antonio Borbón. Los arcos sirvieron como referente urbano y toponímico para los barrios. Sólo una pequeña sección estuvo resuelta por arcos de medio punto , en la hondonada. En la década de 1930 todavía era aprovechable el agua de esta conducción. De hecho el tanque más tardío que aprovechó esas aguas se erigió en 1967. La negligencia e ignorancia de las autoridades competentes y los habitantes permitieron que hacia 2013 se demoliera con maquinaria pesada este testimonio de ingeniería del siglo XVIII, con la finalidad de liberar solares para casas habitación, siendo uno de tantos casos de depredación de patrimonio.

Figura 128 Fotografía de José Solórzano, 2011.

14 | 035 Acueducto de Mariquita

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de Mariquita.
LOCALIDAD: Mariquita, municipio de Encarnación de Díaz.
COORDENADAS: 21° 32′ 18.7″N – 102° 01′ 32.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Habilitado como paso peatonal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Indeterminada.
FUENTES HISTÓRICAS: (376) (377)

RESEÑA: Esta pieza pertenece a la hacienda más antigua del municipio, fundada hacia 1563. La hacienda debe su nombre a una leyenda alusiva al asesinato cometido contra tres mujeres de nombre María. Existe un jagüey donde se almacenaba el agua del río Mariquita, con el control de un dique. A partir del mismo se conducía agua a las diferentes dependencias de la hacienda. El primer tramo era subterráneo, hasta salvar el caucel del arroyo posterior de la hacienda, en donde se solucionó el paso mediante dos arcos de medio punto con una conducción a cielo abierto.

Figura 129 Imágenes capturadas de Google Street View donde se observa el estado actual de la obra.

14 | 039 Acueducto de Guadalajara.

NOMBRE: Acueducto de Guadalajara, antes llamado Puente Acueducto Porfirio Díaz.
LOCALIDAD: Ciudad de Guadalajara. Cruce de calles Pablo Casals y Montevideo.
COORDENADAS: 20º 41' 41.98"N – 103º 23' 34.01" W 1.573 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso. Captación aproximada de 200 l/s.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería. Los apoyos se encuentran almohadillados.
LONGITUD: 294m, 45 arcos de medio punto con 5,31m de luz.
OBSERVACIONES: Diseñado por el ing. Gabriel Castaños (Tepic, 19 de diciembre de 1839).

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1900.
FUENTES HISTÓRICAS: (82) (83) (84) (85) (86) (87)

RESEÑA: Es uno de los hitos urbanos en Guadalajara, dada su longitud y su excelente estado de conservación. Corre paralelo a la avenida Pablo Casals, sorteando una depresión de terreno a lo largo de unos 300m. El acueducto forma parte del esfuerzo por introducir agua potable desde Colomos, localidad de Zapopan, hoy parte de la zona metropolitana de Guadalajara. La piedra fue extraída de la hacienda Atequiza, propiedad de los señores Cuesta Gallardo y Weifenbah, y existe documentación del usufructo de tales canteras a manos del Estado y de a obligación de entregarlas en la estación del Ferrocarril Central Mexicano de Guadalajara o de Jocotán.

El costo de la obra fue de $7.000, con multas de $300 por mes de retraso. La obra se entregó en 1901. El 28 de septiembre de ese año el presidente Porfirio Díaz condonó la multa por la excelente ejecución de la obra. En su principio se conocía como Puente Acueducto Porfirio Díaz. Un aspecto interesante es que la erección del acueducto aumentó la disponibilidad de líquido de 150 a 208 litros / habitante / día.

Figura 130 Fotografía de 1901, extraída del portal del ayuntamiento local.

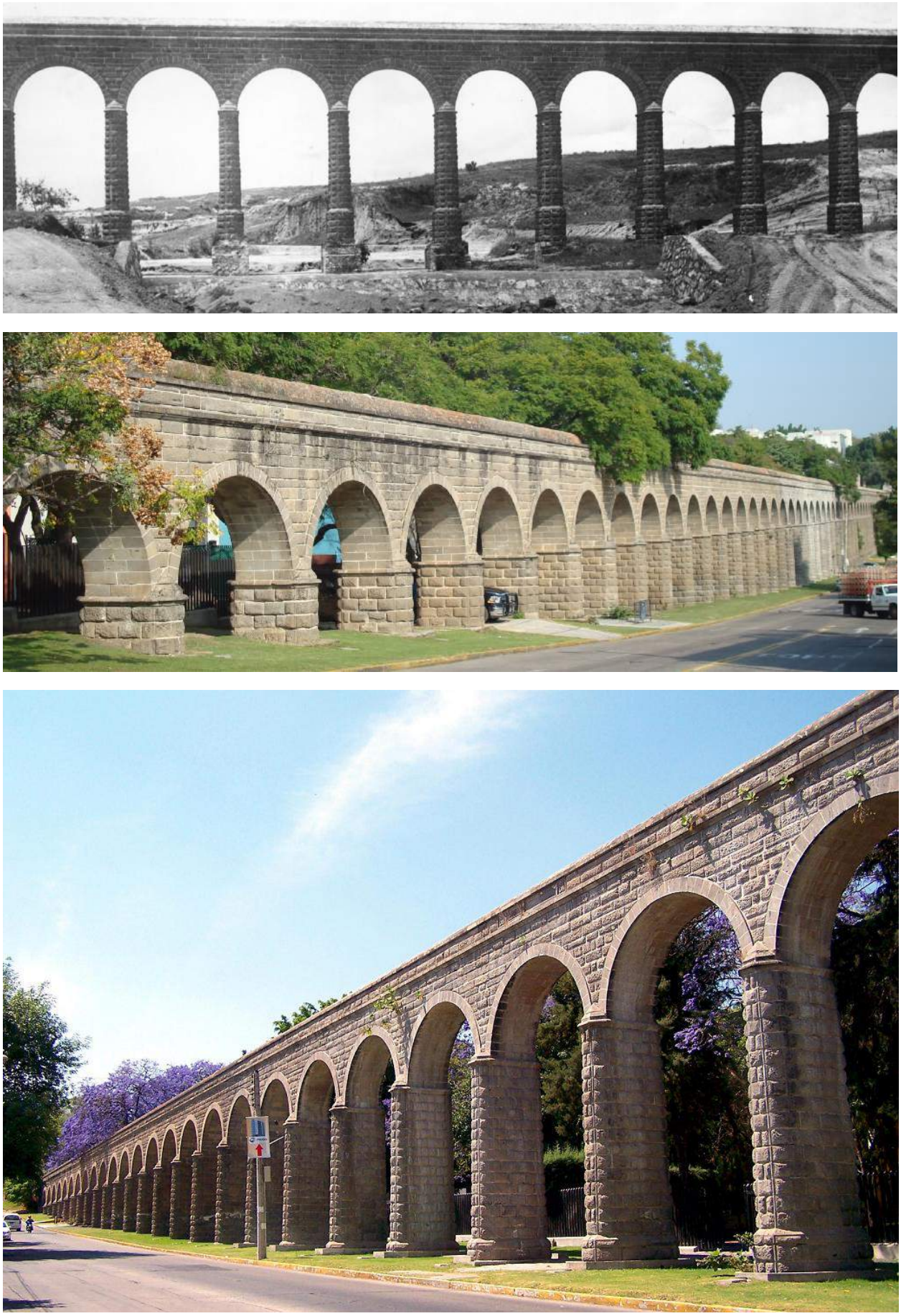


Figura 131 Arriba. Acueducto en 1950 (imagen del portal del ayuntamiento local). Abajo, aspecto contemporáneo del acueducto.

14 | 040 Acueducto de Hostotipaquillo.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda o de la Haciendita.
LOCALIDAD: Hostotipaquillo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 21º 3′ 29.26″N – 104º 3′ 10.18″ W 1.292 msnm (datos aproximados).

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Finales del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (96) (97) (98)

RESEÑA: Se conoce como acueducto de la Haciendita, haciendo referencia a una hacienda en que eran extraídos metales preciosos a partir de los minerales extraídos en las zonas vecinas de El Monte del Favor, La Cebadilla, La Yesca, San Pedro Analco, El Platanar, Cinco Minas y Huizizil.

Figura 132 Fotografía extraída del sitio Viajeros.com.

14 | 053 Acueducto de Sepúlveda.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Sepúlveda.
LOCALIDAD: Sepúlveda, municipio de Lagos de Moreno.
COORDENADAS: 22° 01′ 16.5″N – 101° 50′ 32.10″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal y arcos en tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra en excelente estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (534) (535)

RESEÑA: La historia de la hacienda parece remontarse a una merced de tierras a favor de Juan de Sepúlveda por parte del rey Felipe IV. No obstante, la fundación parece haber sido en 1684. El acueducto se localiza al sur del casco y destaca por su excepcional estado de conservación. El tramo elevado consiste en una arquería en tabique de barro recocido, con apoyos de planta cuadrangular. Por su fisonomía, es muy probable que corresponda a fines del siglo XIX o principios del XX.

Figura 133 Arriba, foto del usuario Arturo Barrón, de Panoramio. Abajo, fotos CNMH INAH.

14 | 065 Acueducto de Ojuelos.

NOMBRE: Acueducto de Los Campos.
LOCALIDAD: Pedregal de San Ángel, municipio de Ojuelos de Jalisco.
COORDENADAS: 22° 01′ 16.5″N – 101° 50′ 32.10″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra en abandono.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII o XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (530)

RESEÑA: Esta pieza está asociada a la ex hacienda conocida como Los Campos, una de las varias que se localizaron y explotaron los territorios de Ojuelos. El acueducto y su sifón, localizados en Pedregal de San Ángel, se encuentran aislados en el campo. El acueducto elevado consiste en una arcada con dos arcos de medio punto y una conducción a cielo abierto, comunicado con un sifón conocido localmente como La Taza. Desde allí existen numerosas acequias de riego y una conducción al casco mismo de la hacienda

.

Figura 134 Foto de la ficha de catálogo CNMH INAH

14 | 065 Acueducto de El Naranjo.

NOMBRE: Acueducto de El Naranjo.
LOCALIDAD: El Naranjo, municipio de Pihuamo.
COORDENADAS: 19º 14′ 18.78″N – 103º 19′ 35.10″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida. En su punto más alto, alcanza 12m sobre el piso.
OBSERVACIONES: Obra en abandono.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1913.
FUENTES HISTÓRICAS: (88) (89) (90)

RESEÑA: Pese a la poca información disponible de este acueducto, se sabe que está asociado a la hacienda El Naranjo, fundada muy probablemente en el año de 1891. El acueducto funcionó para surtir de agua potable a tal hacienda, aprovechando la cercanía del río Naranjo.

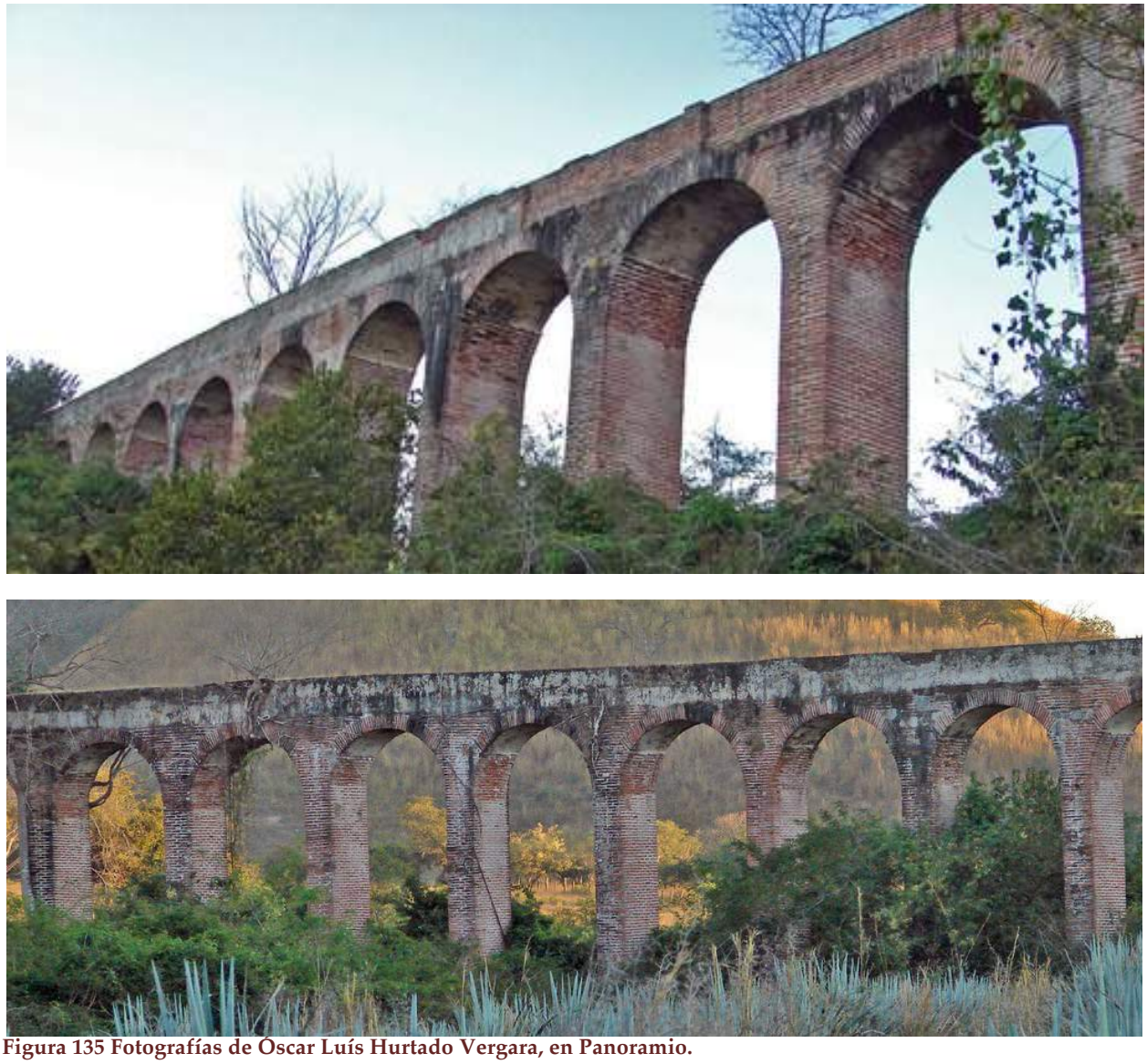


Figura 135 Fotografías de Óscar Luís Hurtado Vergara, en Panoramio.

14 | 065 Acueducto de El Tule.

NOMBRE: Acueducto del Tule.
LOCALIDAD: Ingenio de San José del Tule, municipio de Pihuamo.
COORDENADAS: 19º 19' 34.94"N – 103º 22' 45.75" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Salva una vaguada en que exhibe dos niveles.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (88) (89) (90)

RESEÑA: Este acueducto de muy interesante manufactura, es utilizado para llevar agua al antiguo ingenio azucarero y a las zonas de cultivo de la Hacienda del Tule. Es de los pocos acueductos en funcionamiento en territorio jalicinense. Destaca por la edificación de arcadas en dos niveles, donde el nivel inferior es significativamente más recio, contrastando con la liviana arquería superior.

Figura 136 Fotografía de Óscar Luís Hurtado Vergara, en Panoramio.

14 | 065 Acueducto de Belén.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de Belén.
LOCALIDAD: Ex Hacienda de Belén, municipio de Pihuamo.
COORDENADAS: 20º 13′ 43.31″N – 104º 3′ 33.26″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ostenta vanos elipsoidales en las enjutas de los arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida. La Hacienda data del s. XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (88) (89) (90)

RESEÑA: La Hacienda de Belén está documentada desde el año 1638, y estuvo activa hasta principios del siglo XX, dedicada primariamente a la explotación cañera a través de la producción de piloncillo y de alcohol. A la fecha existen algunos muros, calderas, parte de la capilla, el chacuaco y secciones del acueducto.

Figura 137 Fotografía de Óscar Luís Hurtado Vergara, en Panoramio.

14 | 081 Acueducto de Santa María de los Ángeles.

NOMBRE: Acueducto de Santa María de los Ángeles o del Molino.
LOCALIDAD: Santa María de los Ángeles, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22°10'24.7"N – 103° 12' 21.85" W 1.792 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Aproximadamente 50 metros.
OBSERVACIONES: Posee dos niveles y un paso peatonal por el medio de los apoyos de los arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1841, el segundo nivel fue agregado en 1895.
FUENTES HISTÓRICAS: (99) (100)

RESEÑA: El acueducto está en el contexto de tres haciendas coloniales en las inmediaciones del municipio, siendo éstas el Huacasco, el Cuidado y Víboras. Esto explica la construcción de presas de almacenamiento y sistemas de regadío para asegurar la producción agrícola. EL acueducto se localiza cerca de un molino de trigo que aparentemente se terminó en 1841, y existe también una cortina al término de un pequeño cañón que conecta con una derivadora y una red de acequias para regar las huertas del pueblo. La mayor parte de las acequias está soterrada. El acueducto se alimentaba de un arroyo llamado Río Chiquito y que en épocas recientes ha perdido caudal.

Figura 138 Vistas generales. Imágenes obtenidas de la página de turismo local.

14 | 085 Acueducto de Tamazula.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Santa Rosa.
LOCALIDAD: Santa Rosa (Morelos), municipio de Tamazula de Gordiano.
COORDENADAS: 19º35'30.9"N – 103º 12' 10.1" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excelente estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (620) (621)

RESEÑA: La hacienda de Santa Rosa se estableció en el año de 1610, funcionando como productora de alcohol y azúcar hasta las primeras décadas del siglo XIX. Localmente existe la tradición de que el acueducto fue la primera obra emprendida del conjunto, por lo que eso lo situaría como una obra de principios del siglo XVII. El acueducto en cuestión muestra una interesante armonía en su arcos de medio punto soportados sobre recios apoyos cuadrangulares de piedra mampuesta. El estado que guarda el acueducto ha permitido que funcionara hasta tiempos recientes.

Figura 139 Vistas del acueducto tomadas del sitio municipal de promoción turística.

14 | 085 Acueducto de Teuchitlán.

NOMBRE: Acueducto de la Factoría La Rojeña / Acueducto en Presa de la Vega.
LOCALIDAD: Teuchitlán, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º 40′ 42.42″N – 103º 50′ 56.22″ W 1.263 msnm

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida, consta de siete arcos.
OBSERVACIONES: NA.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1750.
FUENTES HISTÓRICAS: (92) (93) (94) (95)

RESEÑA: El acueducto está asociado a la fábrica de mezcal y destilados "La Rojeña", edificada por la familia Lugo Rojas. En un principio, esta hacienda dependió de la Hacienda Las Fuentes. En 1954 se construyó la cortina de la Presa de la Vega, dejando los apoyos del acueducto parcialmente cubiertos con las aguas.

Figura 140 Vistas generales obtenidas del portal INAFED.

14 | 088 Acueducto de Tecolotlán.

NOMBRE: Acueducto de Tecolotlán.
LOCALIDAD: A partir del llamado Paraje Santa Rosa, Municipio de Tecolotlán.
COORDENADAS: 20° 13′ 10.15″N – 104° 3′ 28.64″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: De medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro y mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida.
FUENTES HISTÓRICAS: (91)

RESEÑA: Existe poca documentación respecto a este acueducto; presumiblemente se encuentra en buen estado de conservación.

Figura 141 Dos vistas del acueducto. Foto superior por Jesús Huezo Vega, inferior por Margarita Villalvazo Palacios.

14 | 121 Acueducto de Zapotiltic.

NOMBRE: Acueducto de Zapotiltic.
LOCALIDAD: Zapotiltic, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º36'59.2"N – 103º 25' 17.0" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Aparentemente en uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excelente estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Terminado hacia 1910.
FUENTES HISTÓRICAS: (631)

RESEÑA: Aunque se menciona la preexistencia de un acueducto rebasado por su escasa capacidad (de tres y medio litros por segundo), la obra presente fue una concluida hacia 1910, que surtió a la población con un caudal de veintiséis litros por segundo. La obra fue asignada a un albañil de nombre Tiburcio Romero, quien erigió con su equipo el conjunto de arcos que hoy se observa. El acueducto llegaba entonces hasta el llamado Potrero de las Paredes. En la actualidad destaca una arcada de no menos de veinte arcos de medio punto sobre apoyos de tabique de barro con aristas del mismo material que sostiene un conducto cubierto. En general, se encuentra en buen estado de conservación.

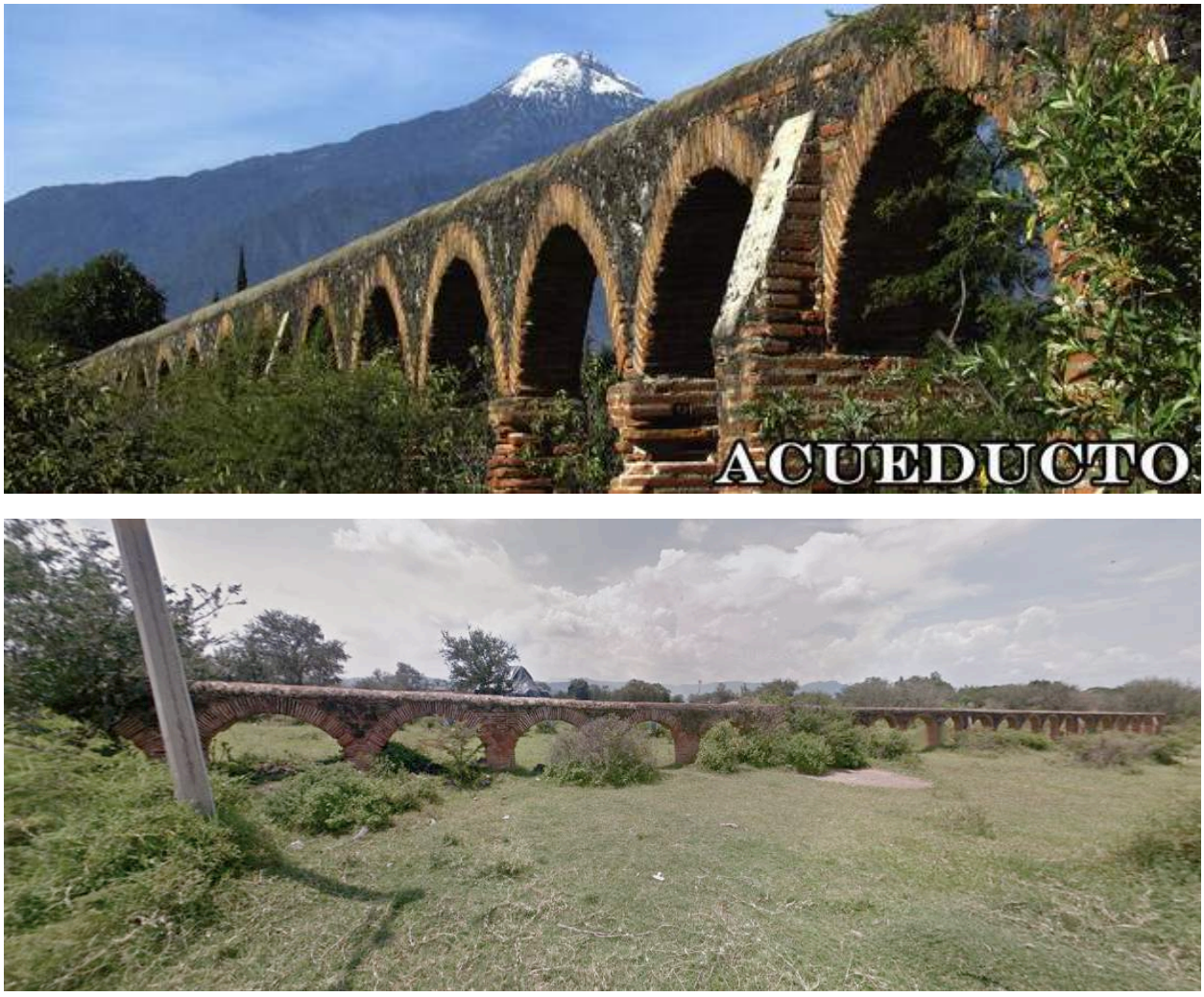
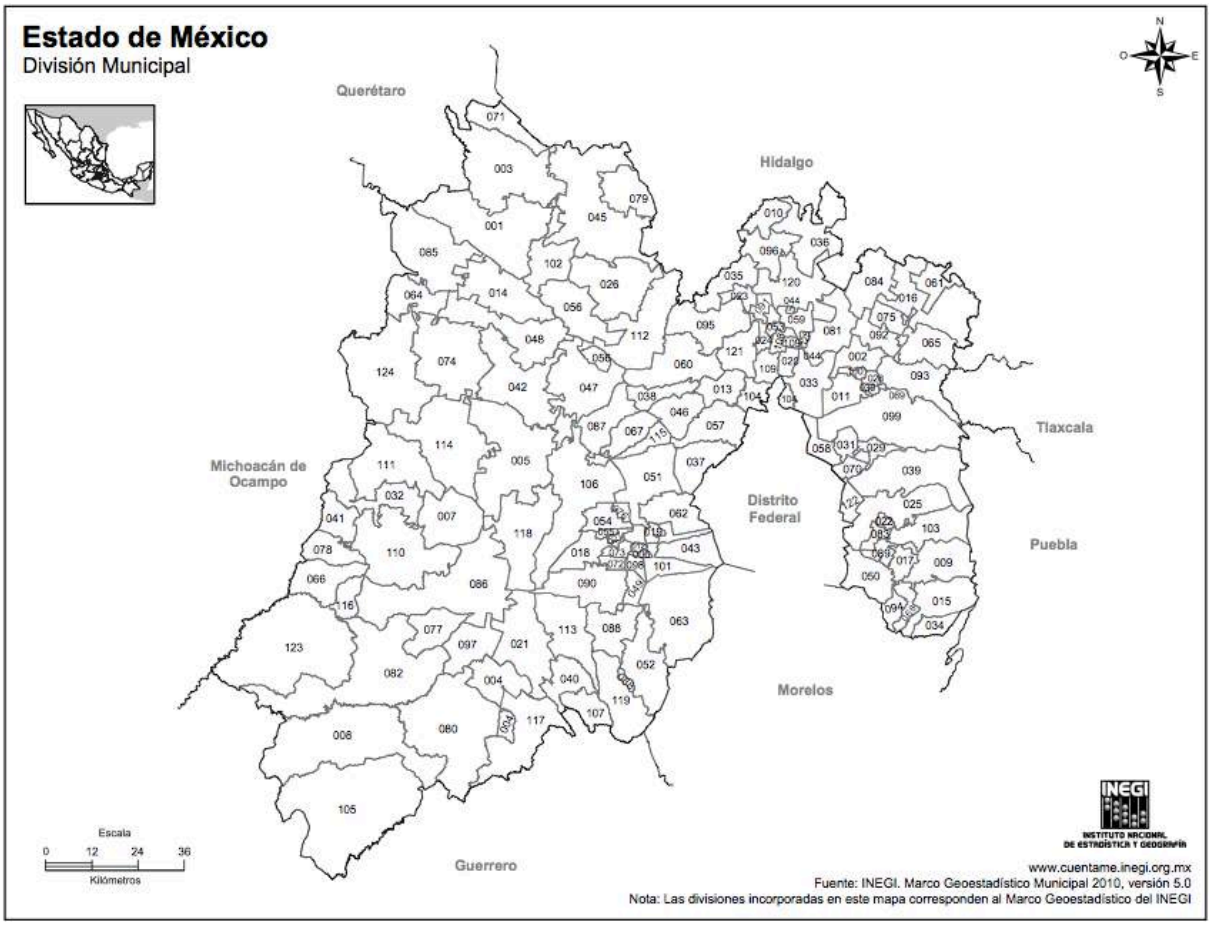


Figura 142 Arriba, imagen tomada del perfil Zapotiltopes Zapotiltic, de Printerest. Abajo, vista de Google Street View.

15 Estado de México.



o

Estado de México
División municipal

001 Acambay
002 Acolman
003 Aculco
004 Almoloya de Alquisiras
005 Almoloya de Juárez
006 Almoloya del Río
007 Amanalco
008 Amatepec
009 Amecameca
010 Apaxco
011 Atenco
012 Atizapán
013 Atizapán de Zaragoza
014 Atlacomulco
015 Atlautla
016 Axapusco
017 Ayapango
018 Calimaya
019 Capulhuac
020 Coacalco de Berriozábal
021 Coatepec Harinas
022 Cocotitlán
023 Coyotepec
024 Cuautitlán
025 Chalco
026 Chapa de Mota
027 Chapultepec
028 Chiautla
029 Chicoloapan
030 Chiconcuac
031 Chimalhuacán
032 Donato Guerra
033 Ecatepec de Morelos
034 Ecatzingo
035 Huehuetoca
036 Hueypoxtla
037 Huixquilucan
038 Isidro Fabela
039 Ixtapaluca
040 Ixtapan de la Sal
041 Ixtapan del Oro
042 Ixtlahuaca
043 Xalatlaco
044 Jaltenco
045 Jilotepec
046 Jilotzingo
047 Jiquipilco
048 Jocotitlán
049 Joquicingo
050 Juchitepec
051 Lerma
052 Malinalco
053 Melchor Ocampo
054 Metepec
055 Mexicaltzingo
056 Morelos
057 Naucalpan de Juárez
058 Nezahualcóyotl
059 Nextlalpan
060 Nicolás Romero
061 Nopaltepec
062 Ocoyoacac
063 Ocuilan
064 El Oro
065 Otumba
066 Otzoloapan
067 Otzolotepec
068 Ozumba
069 Papalotla
070 La Paz
071 Polotitlán
072 Rayón
073 San Antonio la Isla
074 San Felipe del Progreso
075 San Martín de las Pirámides
076 San Mateo Atenco
077 San Simón de Guerrero
078 Santo Tomás
079 Soyaniquilpan de Juárez
080 Sultepec
081 Tecámac
082 Tejupilco
083 Temamatla
084 Temascalapa
085 Temascalcingo
086 Temascaltepec
087 Temoaya
088 Tenancingo
089 Tenango del Aire
090 Tenango del Valle
091 Teoloyucán
092 Teotihuacán
093 Tepetlaoxtoc
094 Tepetlixpa
095 Tepotzotlán
096 Tequixquiac
097 Texcaltitlán
098 Texcalyacac
099 Texcoco
100 Tezoyuca
101 Tianguistenco
102 Timilpan
103 Tlalmanalco
104 Tlalnepantla de Baz
105 Tlatlaya
106 Toluca
107 Tonatico
108 Tultepec
109 Tultitlán
110 Valle de Bravo
111 Villa de Allende
112 Villa del Carbón
113 Villa Guerrero
114 Villa Victoria
115 Xonacatlán
116 Zacazonapan
117 Zacualpan
118 Zinacantepec
119 Zumpahuacán
120 Zumpango
121 Cuautitlán Izcalli
122 Valle de Chalco Solidaridad
123 Luvianos
124 San José del Rincón
125 Tonanitla

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

15 | 003 Acueducto de Aculco.

NOMBRE: Acueducto de Aculco, Arcos de Aculco, acueducto de la Hacienda Ñadó.
LOCALIDAD: Aculco de Espinoza, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20º5'13.59"N – 99º 51'31.21" W y 20º5'35.87"N – 99º51'39.88"W 2.499 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y arcos de tres centros.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Una sección de 318m y otra de 170.
OBSERVACIONES: Se conservan dos secciones de arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del s. XIX o principios del s. XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (141) (142) (143) (144) (145)

RESEÑA: Este acueducto perteneció a la hacienda Ñadó. Se conservan dos secciones de arcadas de sillares de mampostería, parte de un complejo hidráulico de unos seis kilómetros de extensión dedicado sobre todo a la irrigación de tierras en la Loma del Caxthi. El primer tramo corre de sur a norte y está situado en las cercanías del Jacal de Ñadó, paralelamente a la carretera Panamericana, y otro tramo paralelo al camino hacia Aculco. El primer tramo consta de 27 arcos con una sección construida con concreto armado, altamente intervenido. De los arcos originales, siete están reforzados con rieles y durmientes metálicos. Mide 318 metros de longitud, aunque sólo poco más de 130m corresponden a arcada, alcanzando 5m de altura en su punto máximo y promediando luces de 1.7m. Según los libros de contabilidad de la hacienda Ñadó, en 1914 se realizó la construcción o reparación de este acueducto. El segundo tramo se localiza en el camino que conecta Aculco con la Carretera Panamericana, con un desarrollo de cerca de 170m.

Figura 143 Primeras dos imágenes, sección de acueducto paralela a la Carretera Panamericana. Abajo, sección en el Camino a Aculco. Imágenes obtenidas vía Google Street View.

15 | 003 Acueducto de La Cofradía.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de la Cofradía Chica.
LOCALIDAD: Gunyo Poniente, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°06'31.0"N 99°44'03.6"W 2.405 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arco rebajado.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Unos 20m
OBSERVACIONES: Consta de un solo arco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines s. XVIII o principios del XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (144) (146) (147)

RESEÑA: Esta obra forma parte de un acueducto que salva un arroyo. Presenta un arco único, escarzano, con paramento en mampostería de piedra. Esta obra forma parte de la hacienda de la Cofradía Chica, erigida a principios del s. XVIII. La canalización se compone de muretes de mampostería con enlucido de cal en el interior. En general el estado de conservación es malo.

Figura 144 Arriba, vista satelital de la Hacienda de la Cofradía Chica, el acueducto se localiza al sureste de la misma. Abajo, fotografías del acueducto consignadas en la ficha de catálogo de la CNMH - INAH.

15 | 003 Acueducto de Arroyo Zarco.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Arroyo Zarco.
LOCALIDAD: Arroyo Zarco, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°06'33.9"N 99°43'53.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Unos 30m
OBSERVACIONES: Salva un cuerpo de agua, presentando apoyos con rompeaguas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Mediados del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (144) (148) (149)

RESEÑA: El acueducto se compone de cinco arcos; tres de ellos son notablemente más grandes que los dos restantes. Los pilares de apoyo tienen una sección de aproximadamente 1,5m por lado. El costado oriente del acueducto tiene un acabado prismático adosado. En la parte superior se encuentran restos de una placa de piedra que se ha fracturado; está enmarcada con un rosario labrado. El acueducto, de la misma manera, forma parte de una represa con compuestas y un contrafuerte en su lado norte. En el intradós del arco monumental oriente se lee: "Se puso esta piedra / el día 21 de marzo de / 1848".

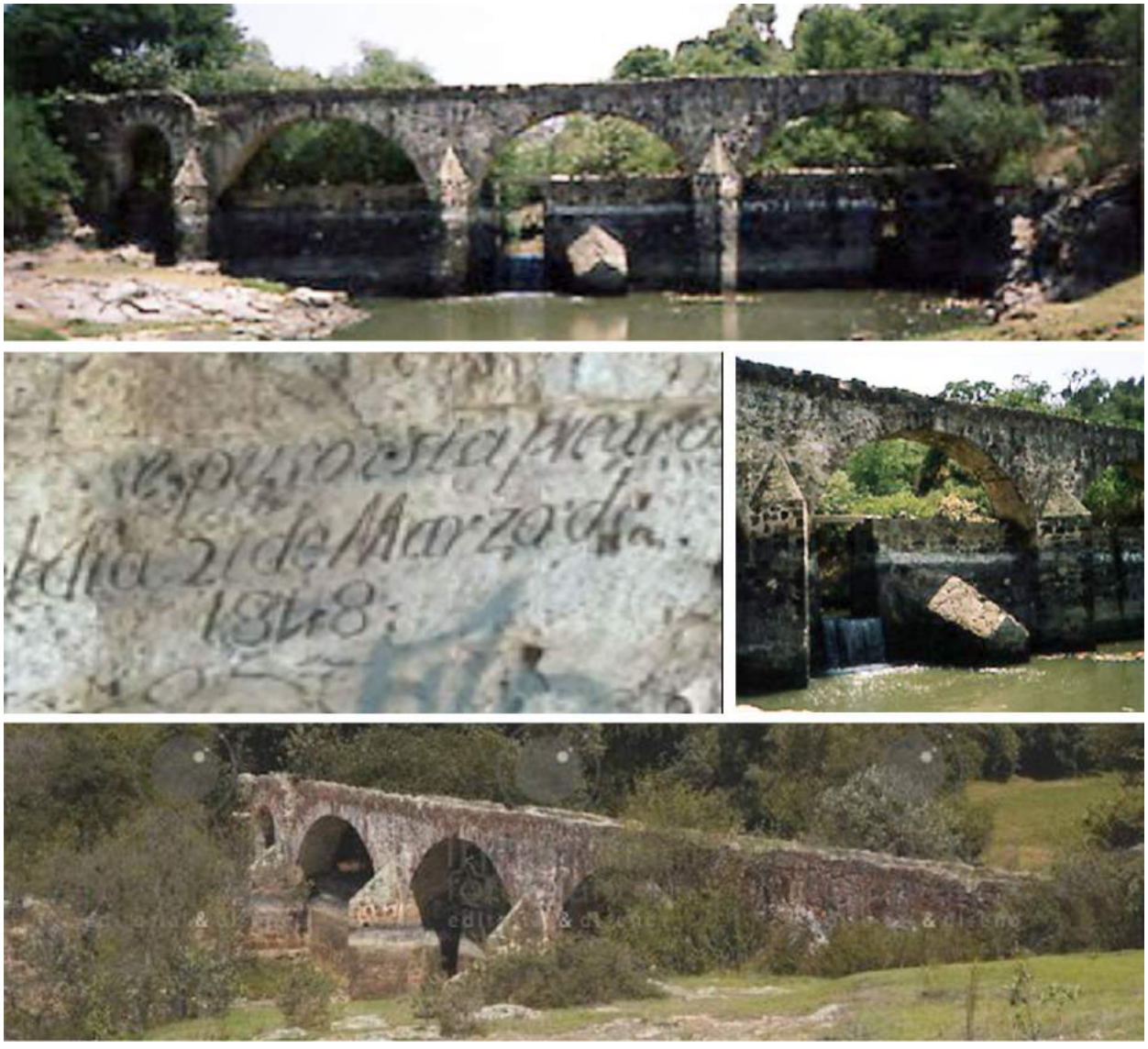


Figura 145 Vistas generales. Fotografías extraídas de la ficha de catálogo de la CNMH (arriba y en medio, derecha); de un video académico sobre la comunidad (en medio, izquierda), y del portal INFOTOMEX (abajo).

15 | 003 Acueducto de Molino Viejo.

NOMBRE: Acueducto de Molino Viejo.
LOCALIDAD: Gunyo Oriente, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°07'11.0"N 99°48'55.0"W (Aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Sillares de mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: CNMH-INAH solo consigna un arco, aunque existen más.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Mediados del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (150) (151)

RESEÑA: Esta obra (el arco consignado por CNMH-INAH) salva un claro de aproximadamente 8 metros, con una altura máxima de unos 4 metros. Tanto el arco como los apoyos son de mampostería. El canal de agua tiene una sección de unos 80 centímetros de altura y 6 de ancho. El Molino Viejo parece remontarse a 1622, en que se realizó formal petición para su construcción por parte de los habitantes de Aculco. Existe una segunda arcada de la que no se provee mayor información, salvo testimonio fotográfico, y se asevera que es parte de la conducción de agua al Molino Viejo, al margen del puente descrito antes.

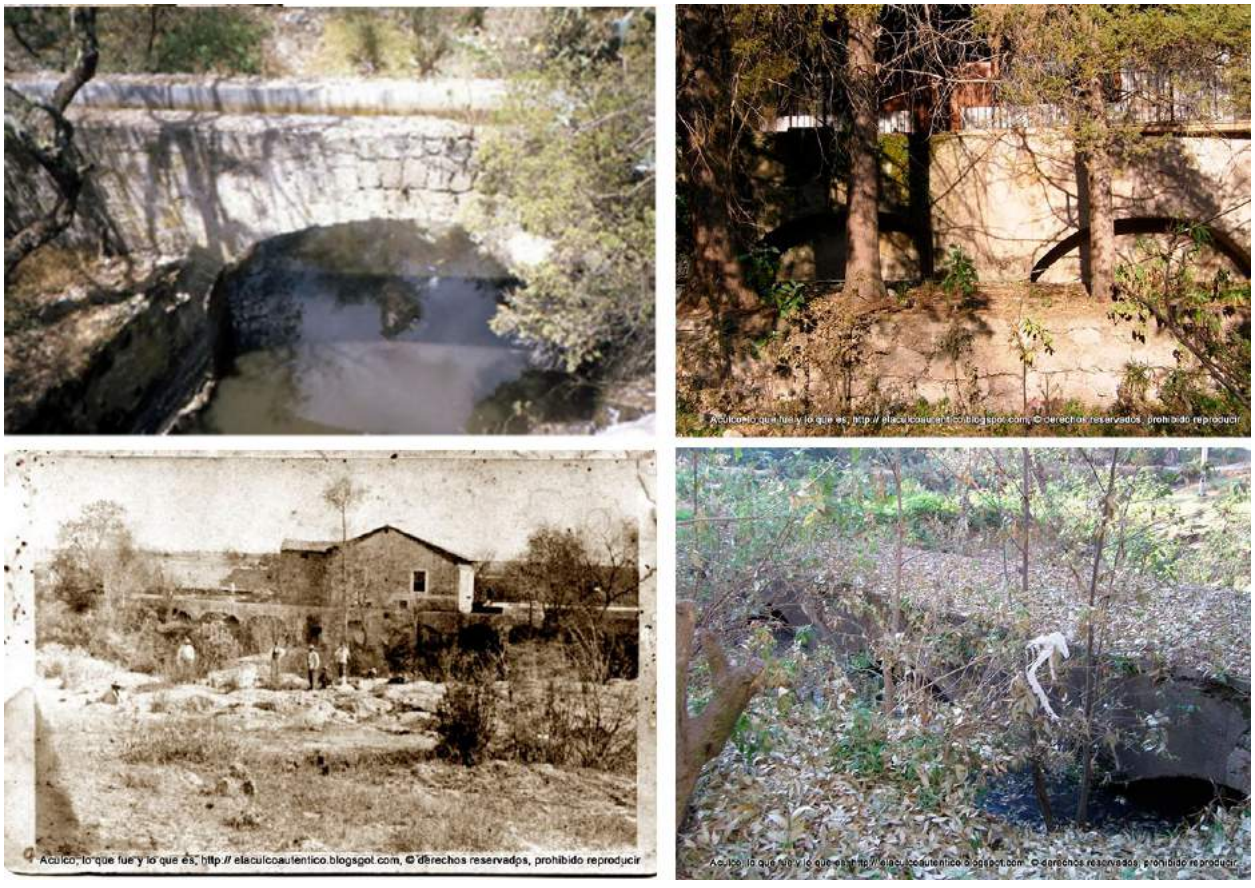


Figura 146 Arriba izquierda, arco consignado por CNMH-INAH. Arriba derecha y abajo derecha, acueducto del Molino Viejo. Abajo izquierda, fotografía de principios del s. XX del molino y su acueducto. Fotografías extraídas del sitio http://elaculcoautentico.blogspot.mx

15 | 003 Acueducto de Gunyo Poniente.

NOMBRE: Acueducto de la Presa de la Cofradía.
LOCALIDAD: Gunyo Poniente, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°06'38.8"N 99°51'17.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Consta de dos arcos y secciones macizas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XIX y/o XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (430)

RESEÑA: Se encuentra adosado a la cortina de la presa de la hacienda de la Cofradía. Presenta dos arcos escarzanos apoyados sobre muretes, realizados en mampostería de piedra. En épocas recientes se adicionaron muretes de contención en concreto armado, quizá como una forma de controlar un caudal aumentado. Además, se agregó una válvula contemporánea a la cortina.

Figura 147 Arriba, fotografías de la CNMH INAH. Abajo, vista satelital de la cortina de la presa y las conducciones.

15 | 003 Acueducto de La Soledad.

NOMBRE: Acueducto en La Soledad.
LOCALIDAD: Entre La Soledad y Aculco, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°05'58.74"N 99°49'19.88"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Consta de un solo arco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XIX y/o XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (431)

RESEÑA: Los pobladores afirman que era usado a la vez como acueducto y como paso peatonal. El arco salva una luz de unos diez metros con un ancho estructural de 1,30 metros. En la parte superior no presenta canal, lo que motiva las hipótesis de haber sido puente.

Figura 148 Izquierda, imagen de la CNMH INAH. Derecha, ubicación probable de la pieza.

15 | 003 Acueducto en El Texhiñú.

NOMBRE: Acueducto del Rancho Las Vegas.
LOCALIDAD: El Texhiñú, municipio de Aculco.
COORDENADAS: 20°06'04.35"N 99°51'31.95"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Consta de un solo arco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (432)

RESEÑA: Esta construcción salva una barranca en camino al Rancho; consta de un arco de medio punto de unos siete metros de luz. A ambos lados el canal se prolonga sobre un muro de mampostería de piedra. La pieza se encuentra poco documentada y se localizó de manera tentativa.

Figura 149 Arriba, vista satelital de la pieza (supuesto). Abajo, fotos CNMH INAH

15 | 035 Acueducto de Puente de Guadalupe.

NOMBRE: Arcos Acueducto o Puente de Cuautitlán.
LOCALIDAD: Huehuetoca, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º49'15.5"N – 99º 12' 16.1" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Cuatro arcos de medio punto y uno de tres centros.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: El arco central tiene una geometría excéntrica.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (420) (421) (422) (423)

RESEÑA: En el acueducto se observa una inscripción que reza "1884", que es el año de su conclusión. Tal obra se inició en 1710. Al centro existe un arco de mayor diámetro que el resto, cuya geometría no parece corresponder ni a los arcos escarzados ni a los rebajados. A cada flanco de este arco existen otros dos de medio punto, cuya luz es de cerca de la mitad que el central. A partir de estos arcos, el acueducto se prolonga como un muro macizo que presenta restos de aplanado a la cal. La clave del arco central tiene un grabado a bajorrelieve representando una cruz latina.

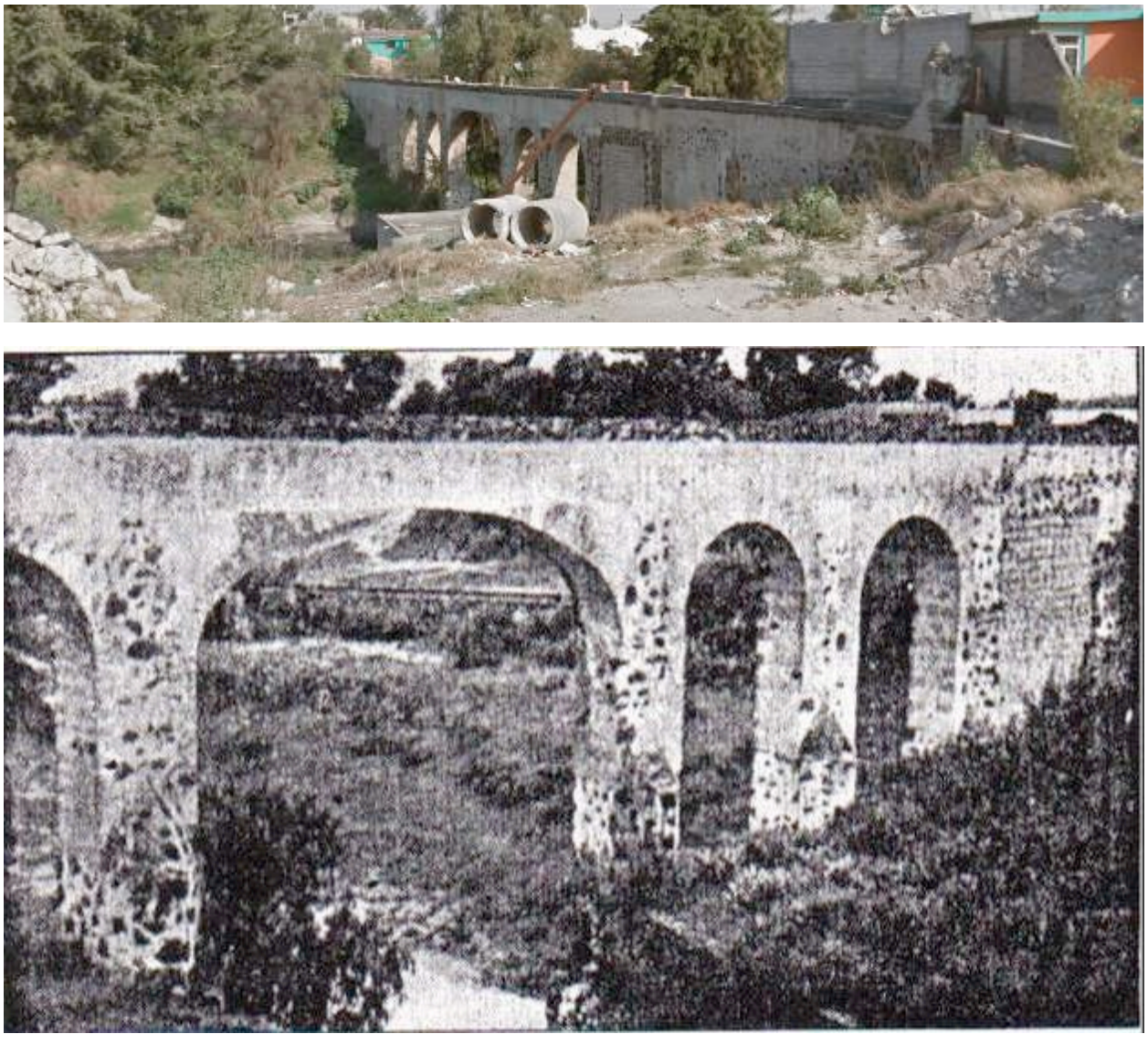


Figura 150 Arriba, vista de Google Street View. Abajo, fotografía del cronista de Huehuetoca.

15 | 035 Acueducto de Coaxusco.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de San Alejo.
LOCALIDAD: Coaxusco, municipio de Ixtapan de la Sal.
COORDENADAS: 18°47'17.4"N – 99° 42' 10.9" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Doce arcos de medio punto.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (424) (425)

RESEÑA: Esta obra está asociada a la antigua hacienda de Coaxusco, aledaña a la zona de la troje principal, donde se localizaban las ruedas hidráulicas. La pieza se encuentra en un buen estado de conservación, pese al abandono general que sufre el casco de la hacienda, aislada al pie de la carretera a unos trescientos metros al norte de la actual población de Coaxusco. Destaca por presentar un interesante remate en forma de frontón triangular en el segundo y tercer arcos a partir de su arranque.

Figura 151 Imágenes obtenidas de Google Street View.

15 | 038 Acueducto de Transfiguración.

NOMBRE: Acueducto en Transfiguración.
LOCALIDAD: Transfiguración, municipio de Isidro Fabela.
COORDENADAS: 19°34'36.7"N 99°24'55.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Un arco deprimido.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal, concreto armado.
LONGITUD: Unos doce metros.
OBSERVACIONES: Más parecido a un sifón que a un acueducto elevado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (417)

RESEÑA: Este arco libra una altura de unos cinco metros, y a ambos lados del mismo presenta otros vanos menores en forma de arco rebajado a modo de paso peatonal. La luz total del arco central es de unos doce metros. El recubrimiento original ha sido removido y sustituido por mortero de cemento. Es uno de los casos más recientes de pasos hidráulicos elevados.

Figura 152 Vista de las dos caras de la obra.

15 | 045 Acueducto de Jilotepec.

NOMBRE: Acueducto de Jilotepec.
LOCALIDAD: Jilotepec de Molina Enríquez, municipio de Jilotepec.
COORDENADAS: 19º57'16.6"N – 99º 32' 10.5" W

TIPOLOGÍA: Acueducto a nivel de piso.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Tiene una sección con arcos rebajados.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1893 y 1897, aproximadamente.
FUENTES HISTÓRICAS: (426) (427)

RESEÑA: Los vestigios de este acueducto son en general una conducción a nivel de piso, con la tipología de apantle a cielo abierto. No obstante, existe una sección con arcos rebajados paralelos al paso del acueducto, con el objeto de librar el paso de un arroyo. De tales arcos, el central es de mayor dimensión de las laterales, y todo están tapiados por un extremo debido a la contención hecha para la vialidad. Los arcos se realizaron con cantera negra. Es posible que existan más arcos a lo largo del canal. Según consta en el informe respectivo, la extensión original era de 3 462 metros y su capacidad, un buey de agua. Se explica que se construyeron "cuatro puentes" y que en un punto conocido como "La Barranquilla" se necesitó elevar a unos tres metros de altura con una base de mampostería.

Figura 153 Arriba y abajo a la derecha, vistas de estado actual en Google Street View. Abajo izquierda, foto CNMH INAH.

15 | 057 Acueducto de Los Remedios.

NOMBRE: Acueducto de Los Remedios.
LOCALIDAD: Naucalpan de Juárez.
COORDENADAS: 19º28'1.55"N – 99º 15' 31.57" W 2.323 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Aproximadamente 500m.
OBSERVACIONES: La arquería se localiza entre dos llamativos y malogrados sifones.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1765.
FUENTES HISTÓRICAS: (5) (124) (125) (126) (127) (78)

RESEÑA: Probablemente uno de los aspectos más singulares de este caso de estudio es que se trata de una historia de continuos fracasos que dieron pie a obras onerosas y de dificultad técnica que, no obstante, fueron insuficientes para cumplir su misión. La primera noticia de introducción de agua potable al pueblo y al santuario de Nuestra Señora de los Remedios data del año 1616. El 26 de octubre de ese año el virrey Marqués de Guadalcázar cedió una merced a la ermita, dotándola de una naranja de agua para limpieza y sustento de quienes iban a las novenas. El agua concedida era de un manantial situado en Cimapa o Chimalpa, cerca de las canteras de los Remedios (hoy de Etchegaray) y el pueblo de San Lázaro. Las aguas sobrantes de los servicios de la ermita debían abastecer a San Bartolomé Naucalpan, Santa María Nativitas y Santa Cruz.

La primera obra pudo consistir en un canal desde los manantiales hasta el sur del santuario, librando una distancia de unos 2km y con un desnivel de 100m sobre el nivel del atrio del santuario, seguido por tubos de barro formando un sifón de cerca de 500m para librar una barranca de unos 200m de ancho y 25 de profundidad. El agua finalmente vertía en una fuente con un león labrado y acompañado de la inscripción "1629". Se especula sobre si la fuente entró en servicio o no, pero existe una inscripción cercana a 1724 que parece apoyar este dato, en una casa vecina en que se atestigua que ahí era vertida el agua. En la misma fuente mencionada existe una segunda inscripción con el mismo año.

Existe también la posibilidad de que haya habido surtimiento de agua, pero por una vía distinta a la primitiva cañería. Existe un testimonio de 1685, en que un sacerdote de apellido Florencia declaró que el gasto de más de quince mil pesos en la obra no consiguió el éxito esperado por problemas de diferencia de niveles o de manufactura en la obra. En efecto, la plazuela se encuentra elevada por sobre el nivel actual de la arcada y sus "caracoles", lo que puede ser un fuerte indicio de que estaban condenados al fracaso. En todo caso, es algo que no ha sido esclarecido del todo.

Un aspecto formal muy llamativo es la presencia de los "caracoles". Estos sifones se erigieron para evitar que el aire mezclado en el agua obstruyera su paso en la cañería. En otras palabras, son respiraderos verticales lo suficientemente altos para permitir que el agua se aireara sin que escapara por la fuerza del caudal. Para sostener los tubos verticales se construyeron dos macizas torres en espiral con escaleras de caracol, que les dieron su nombre. La fábrica de éstas es de sillería y constan de ocho cuerpos escalonados. El diámetro de la base es de cerca de ocho metros.

En 1764 el marqués de Cruillas organiza ocho días de toros a beneficio de las obras de conducción de agua. Los espectáculos de tauromaquia se llevaron a cabo en la plazuela de San Diego obteniendo ganancias de 12 819 pesos y 2,5 reales. El 14 de febrero de 1765 se dispusieron esos recursos para las obras. El ingeniero del rey, don Ricardo Aylmer y el maestro mayor de arquitectura Ildefonso de Iniesta Bejarano pusieron manos a la obra en el proyecto conducente.

El informe constató el mal estado de las obras precedentes y su inutilidad, proponiendo una arquería de dos cuerpos de arcos para salvar la cañada y seguir por una atarjea subterránea. En general las obras fuera de la cañada se consideraron salvables, y ambos (Iniesta y Aylmer) propusieron sistemas de arcadas, pese a que Iniesta no mencionó la iniciativa de dos niveles. Las obras comenzaron el 25 de mayo de 1765 y el 17 de diciembre de ese año se había concluido el caño de medio kilómetro de longitud, sostenido por cincuenta arcos de medio punto de 6,70m de luz y 16 de altura, con pilares de 2,05 por 1,70m. No obstante, la obra quedó inconclusa (nunca se desplantó el segundo nivel) dada su inutilidad, que prontamente fue puesta en evidencia de manera estrepitosa.

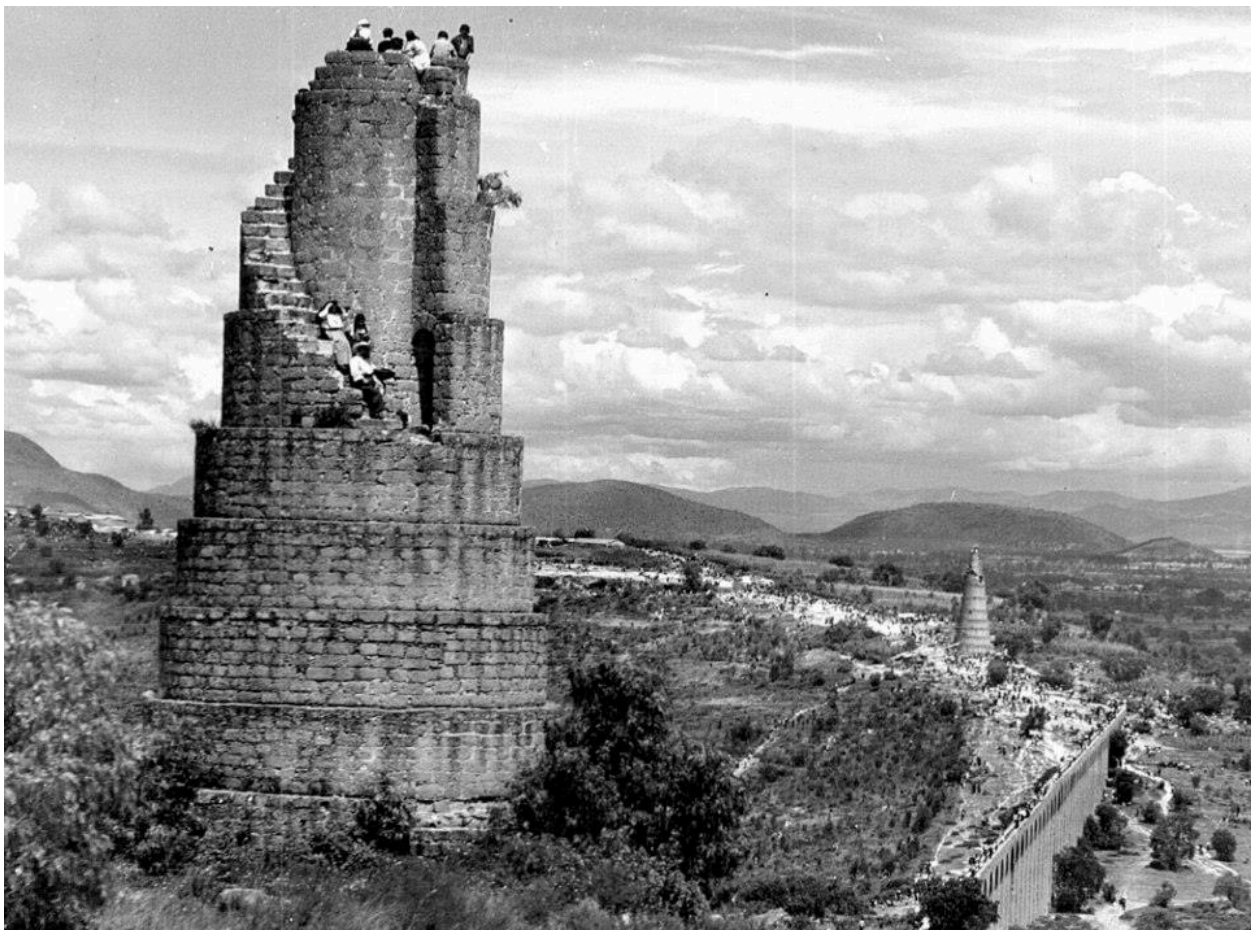


Figura 154 Dos fotografías de mediados del s. XX, atribuidas a Hugo Brehme, mostrando los dos caracoles y la arcada.

Figura 155 Arriba "caracoles" poniente (izquierda) y oriente (derecha). Abajo, vista de la arcada.

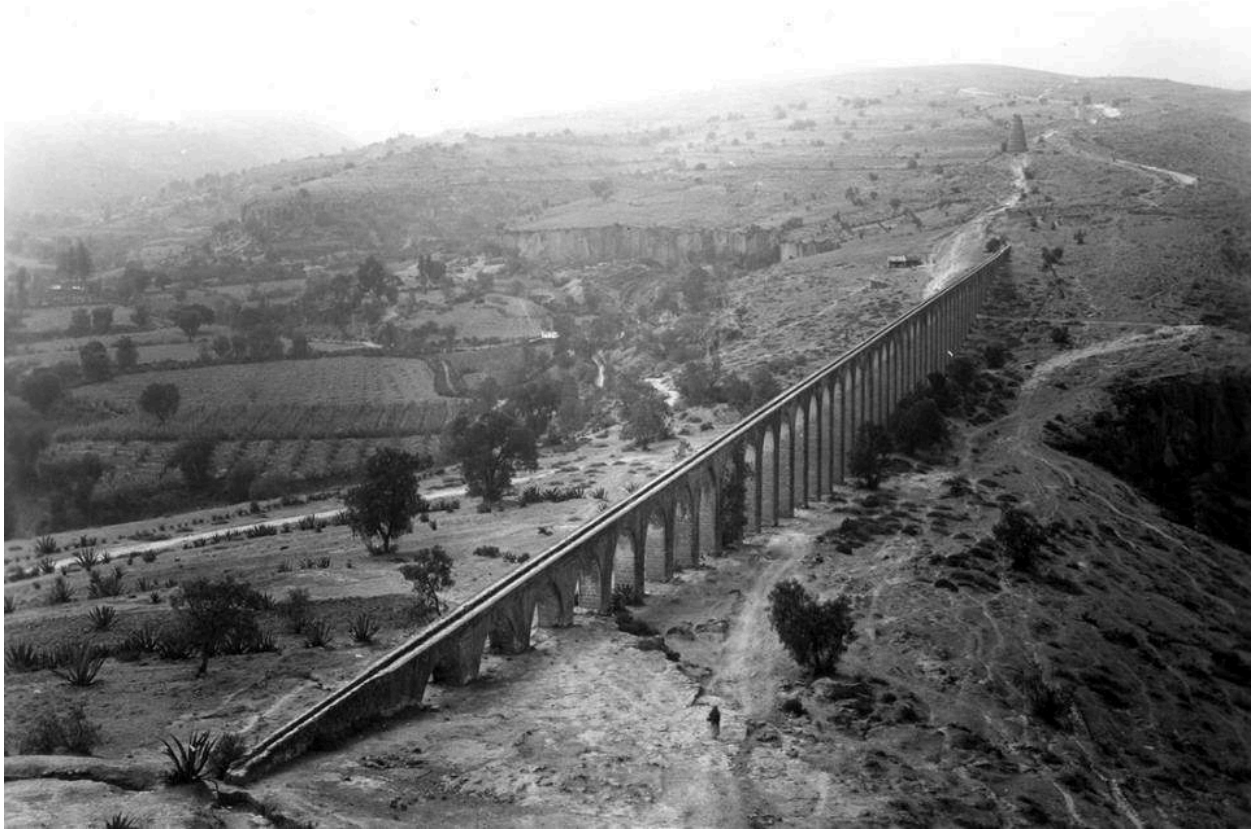


Figura 156 Fotografías cercanas a 1930 en que se observa la arcada.

15 | 060 Pilares de Cahuacan.

NOMBRE: Pilares en Santa María Magdalena Cahuacan.
LOCALIDAD: Santa María Magdalena Cahuacan, municipio de Nicolás Romero.
COORDENADAS: 19°38'52.3"N 99°25'46.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo sobreviven apoyos de planta circular.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (418)

RESEÑA: Este lugar, conocido como Los Pilares, es un antiguo paso elevado de un acueducto. Según los testimonios locales, existía un canal de madera que estaba apoyado sobre una serie de pilares o pilastrones. En la actualidad sobreviven tres de cuatro que presumiblemente existían originalmente. La geometría de estos apoyos consta de cilindros en sección decreciente cuyo diámetro máximo es de 2,10m y disminuye hasta 1,50m aproximadamente. La altura media es de cuatro metros por cuerpo, sumando en total unos doce metros de altura. Es posible que en realidad se tratara de una conducción metálica, aunque no existen vestigios de la misma.

Figura 157 Vistas de los pilares obtenidas desde Google Street View.

15 | 060 Acueducto de la ex hacienda La Colmena.

NOMBRE: Acueducto de La Colmena.
LOCALIDAD: La Colmena, Villa Nicolás Romero, municipio Nicolás Romero.
COORDENADAS: 19º36'07.9"N – 99º 17' 41.1" W

TIPOLOGÍA: Acueducto a nivel de piso.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Hoy día esta sección se utiliza como puente peatonal.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Terminado en 1709.
FUENTES HISTÓRICAS: (428) (429)

RESEÑA: En este lugar, antes llamado Molino Viejo, estuvo la Hacienda de La Colmena. En una placa al suroriente de la pieza se lee "SE ACABO / EL 24 DE / MARSO / DE 1709 / AÑOS". El apantle del río muestra canto rodado como acabado. Estructuralmente, consiste en dos arcos en aparejo de tabique y mampostería pegada a la cal. Muestra señas de poco mantenimiento y de alteraciones dado el cambio de uso. Colinda con los muros perimetrales de la hacienda.

Figura 158 Arriba, vista desde Google Street View. Abajo, fotos CNMH INAH.

15 | 067 Acueducto de Mayorazgo.

NOMBRE: Acueducto de Mayorazgo
LOCALIDAD: Santa Ana Mayorazgo, municipio de Otzolotepec.
COORDENADAS: 19º25'46"N – 99º 30' 48" W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida..
OBSERVACIONES: Monumento poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1842.
FUENTES HISTÓRICAS: (510)

RESEÑA: En el tajamar de esta obra se lee "AÑO DE 1842", en tanto en una de las alfardas se encuentra la inscripción "M.H.O. SE RECONSTRUYO EN NOVIEMBRE DE 1878". Esta obra está asociada a la zona de Mayorazgo de la hacienda de Santa Ana, y destaca un canal elevado de una sección de unos 50cm de grosor en los muros y unos 40cm de altura de los mismos, dejando libres 60cm de canal.

Figura 159 Fotografías de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

15 | 074 Acueducto de la hacienda El Cristo.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda El Cristo
LOCALIDAD: San Pablo o San Francisco Tlachichilpa, municipio de San Felipe del Progreso.
COORDENADAS: 19º43'44.0"N – 99º 59' 52.2" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Parcialmente fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida..
OBSERVACIONES: Monumento poco documentado.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (511) (512)

RESEÑA: El acueducto nace de la cortina de la presa de la hacienda, y probablemente su aspecto más destacado sea la arcada consistente en cuatro arcos de medio punto, alcanzando catorce metros de altura y edificados en sillería de cantera. El muro prolonga el canal hasta llevarlo a nivel de piso. En la actualidad se encuentra parcialmente en uso, con desviaciones contemporáneas que salvan tramos en mal estado de la obra original.

Figura 160 Arriba, vista satelital de la obra. Abajo, fotografías CNMH INAH.

15 | 074 Acueducto en Providencia.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda La Providencia
LOCALIDAD: Providencia, municipio de San Felipe del Progreso.
COORDENADAS: 19º32'53.5"N – 100º 07' 21.5" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA.
MATERIALES: Mampostería de tabique rojo y conducciones de fierro fundido.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Caso de conducción elevada sin arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (512) (513)

RESEÑA: Esta pieza se inscribe dentro de las escasas conducciones de fines del siglo XIX y principios del XX que se valieron de pilares elevados en que se apoyaron cañerías metálicas. El agua provenía de un manantial represado ubicado en el poblado de Las Rosas, de donde se traía a través de una acequia y, más tarde, por medio de la tubería de fierro, hasta desembocar en el casco de la hacienda. El acueducto se encuentra hoy seccionado por el paso de la carretera, pero existe un tramo importante que consiste en pilastras de sección rectangular cuya altura inicia en 3,25m y termina en una cota de 0,50m de altura. El tubo de fierro tiene aproximadamente 3 pulgadas. A la fecha, sobreviven cuarenta y ocho apoyos con su respectiva sección de tubo.

Figura 161 Arriba, vista satelital. Abajo izquierda, vista de los pilares desde la carretera (Google Street View). Abajo derecha, fotos CNMH INAH.

15 | 074 Acueducto de Tepetitlán.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda Dolores o de Tepetitlán.
LOCALIDAD: Tepetitlán, municipio de San Felipe del Progreso.
COORDENADAS: 19º38'58.6"N – 99º 55' 52.3" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Caso de conducción elevada sin arcos.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (512) (514)

RESEÑA: La hacienda de Tepetitlán fue construida presumiblemente hacia 1718, según una inscripción localizada cerca de la capilla. No obstante, se sabe de un antecedente de una merced de un herido para molino de pan hecho a Juan de Burgos el 13 de octubre de 1545. La fuente primaria de abastecimiento de aguas a principios del siglo XIX consistía en una red de riego dependiente de la presa del río Tepetitlán, cuya cortina original se encuentra bajo las aguas de la moderna presa homónima. En la actualidad existen vestigios del acueducto original; concretamente existe un arco de medio punto en sillería de chiluca y mampostería mixta. Es muy probable que forma parte de una conducción que prontamente entró en desuso ante nuevas canalizaciones. Una escalera de mampostería cruza por la parte superior el acueducto, generando un interesante conjunto.

Figura 162 Arriba vista satelital del conjunto (hoy llamado Campamento Mazahua). Abajo, fotos CNMH INAH.

15 | 078 Acueducto de Santo Tomás.

NOMBRE: Arcos de Santo Tomás.
LOCALIDAD: Nuevo Santo Tomás de los Plátanos, municipio de Santo Tomás.
COORDENADAS: 19º11'01.3"N – 100º 15' 26.4" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Parcialmente en uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arco deprimido.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Unos 25 metros.
OBSERVACIONES: La obra fue intervenida en el siglo XXI.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (600) (601)

RESEÑA: A decir del plan de desarrollo municipal, el acueducto es de la época virreinal y no del siglo XIX como lo muestra la CNMH INAH; no obstante, ninguna fuente aporta datos concluyentes al respecto. El acueducto también es conocido como Cañón de Ixtapantongo y fue equipado con tubería metálica en la primera década del presente siglo, con la finalidad de prestar servicio a la cabecera municipal con aguas traídas desde la comunidad de El Durazno, en Valle de Bravo. La parte visible de esta obra es un canal de unos veinticinco metros sobre un arco con disgregación de material y un muro de mampostería.

Figura 163 Fotografía tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

15 | 086 Acueducto de La Finca.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de La Finca.
LOCALIDAD: La Finca, municipio de Temascaltepec de González.
COORDENADAS: 19º01'18.3"N – 100º 12'35.6" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Existe un arco de medio punto.
MATERIALES: Mampostería, aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Pobre documentación al respecto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (416)

RESEÑA: Esta pieza en ruinas está formado por un muro macizo de piedra de unos 12m de altura, y conserva un vano en forma de arco de medio punto. En el lado sur del acueducto existe una escalera de mampostería en que comunica con una fosa en que se localizaba la rueda hidráulica. Existe una red de canalizaciones de agua hacia construcciones de las que quedan apenas vestigios.

Figura 164 Arriba, vista satelital del acueducto (en sentido oriente-poniente). Abajo, fotos CNMH INAH.

15 | 095 Acueducto de Xalpa.

NOMBRE: Arcos de Tepotzotlán, acueducto del Sitio.
LOCALIDAD: El Sitio, Tepotzotlán, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º45'59.43"N – 99º 20'20.54" W 2.334 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal y sillares en las aristas.
LONGITUD: Arquería máxima (56 arcos) de aproximadamente 425m.
OBSERVACIONES: Su altura máxima es de 62m, en un esquema de tres niveles.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Comenzado en 1764, terminado en 1854.
FUENTES HISTÓRICAS: (5) (124) (132) (133) (134) (135)

RESEÑA: El noviciado de jesuitas de Tepotzotlán, establecido en la hacienda de Xalpa, Cuautitlán, solicitó en 1706 al virrey duque de Albuquerque una merced de agua para el beneficio de la finca, tomada del río del Oro. El virrey otorgó 32 surcos (unos 106 litros/segundo) a cambio de trescientos pesos oro. El río en cuestión lo formaban los manantiales del Monte del Pinal, de la hacienda de San Juan y el río del Tule, en La Punta. Desde el punto de aprovisionamiento de agua hasta la hacienda se construyó una zanja a lo largo de ocho leguas con un trazo sinuoso Al llegar a la barranca entre las lomas del Huizache y Mirasol fue necesaria la ejecución de una arquería en tres niveles, de entre seis y siete varas de altura cada uno. El fondo de la arquería ostenta solamente dos arcos separados por una pila de importante sección. El primer nivel ostenta nueve arcos y doce en el segundo nivel. Después de la arquería se abrió otra zanja hasta la loma de Las Lajas, en un tramo de 175 varas (siempre varas castellanas o de Burgos), y otra más en la loma del Montecillo de 600 varas de longitud.

La obra fue ideada cerca de 1710, siendo el padre Quiroga rector en Tepotzotlán, pero recursos financieros hasta el año de 1764, y se estima que hasta 1767 se habían gastado cuarenta y dos mil pesos; el diseño original, en palabras de Ildefonso Iniesta Bejarano (autor también del acueducto de Los Remedios), era de una longitud de diez leguas buenas. La arcada de El Sitio no es la única, pues existía también una cañada de cuarenta y seis varas de profundidad y otra de setenta y seis.

Los arcos de El Sitio probablemente tuvieron por autor al Hermano Coadjuntor Pedro Beristáin, administrador de la Hacienda de Xalpa, para después quedar a cargo del P. Pedro Sobrino. La ejecución estuvo a cargo del P. Santiago Castaño, también administrador de Xalpa. El maestro de obras fue Gonzalo Antonio González con Juan Ruiz y Antonio Bonilla como capataces, ambos naturales de Tepoztotlán.

En 1767 con la expulsión de los jesuitas (Pragmática Sanción de Carlos III) a obra quedó suspendida, quedando pendientes los doce últimos arcos, que quedaron en el arranque, además de otros diecisiete arcos. El oidor Francisco Javier Gamboa (regente de la Audiencia) pidió en 1775 fondos para acabar lo empezado para utilidad de la hacienda y pueblos inmediatos. En marzo de 1852, don Manuel Romero de Terreros, hijo del tercer Conde de Regla y heredero de la hacienda (como parte del Marquesado de San Cristóbal) refirió la reseña histórica del acueducto, a la vez que se propuso terminar la obra. Existe un acta en que se asienta que a las nueve y dos minutos de la mañana del 24 de noviembre de 1854, comenzó a entrar agua por el caño, habiendo salido por el otro extremo a las nueve y diez y medio minutos, recorriendo las quinientas setenta y cinco varas de largo del acueducto en ocho minutos y medio.

Para lograr que el agua llegara al casco de la Hacienda, se emprendió la construcción de atarjea de cal y canto hasta el río de Cuautitlán, el cual atravesó por medio de un caño, paralelo al Puente de Guadalupe, "de ladrillo sobre vigas, todo sostenido por pilastras de mampostería".. Treinta años después, en el de 1884, se,hizo substituir la atarjea de ladrillo por una de mampostería, sostenida por cinco grandes y elevados arcos, el del centro, escarzano de diez metros de altura y ocho y medio de latitud, y los laterales, de medio punto y casi tres y medio de latitud, sostenidos todos por pilares de uno, treinta, de frente por uno, setenta, de espesor. Esta obra, ejecutada por el maestro albañil de Xalpa Librado Rivera, fue indudablemente el postrer acueducto que se construyó en México a la antigua usanza.

Figura 165 Arriba, vista general de la arquería en su punto más alto. Abajo, vista satelital.

Figura 166 Dos tomas a distancia que ponen de manifiesto la extensión de la arcada.

Figura 167 Arriba, acercamiento donde se observa el tipo de apoyos y fábrica de los arcos. Abajo, arcos complementarios construidos en 1884.

15 | 095 Acueductos del Colegio de San Francisco Xavier.

NOMBRE: Arcos en Colegio de San Francisco Xavier y en Molino de Xuchimangas.
LOCALIDAD: Museo Nacional del Virreinato, Tepotzotlán, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º42'50.43"N – 99º 13'17.54" W 2.289 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueductos elevados.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal y sillares en las aristas, aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida. Ninguno excede los cincuenta metros.
OBSERVACIONES: Se trata de dos acueductos menores, poco documentados individualmente.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII, asociados al colegio jesuita.
FUENTES HISTÓRICAS: (136) (137) (138)

RESEÑA: Los molinos llamados de Xuchimangas (por el nombre de una cercana hacienda) eran alimentados por el agua de la presa La Concepción, a 10km del colegio jesuita. Tales molinos se encuentran colindando al norte con el conjunto del colegio de San Francisco Xavier, hoy Museo Nacional del Virreinato, y son de las obras más tempranas del conjunto, a principios del siglo XVII. Estos molinos ostentan una interesante red de obras hidráulicas entre pozos, canales y zanjas derivados del acueducto.
El acueducto del colegio es una obra menor con una fuente, que se localiza en los huertos del conjunto, y comunicaba el patio con un aljibe exterior, hoy ruinoso. Es muy probable que corresponda a fines del siglo XVII o principios del XVIII, y está asociado al llamado Canal de la Zanja Real.

Figura 168 Arriba izquierda, canales en Molino de Xuchimangas. Derecha, fuente y pila del Patio de la Cocina con la inscripción "AÑO DE 1740". Abajo, acueducto del Colegio.

15 | 101 Acueducto de Tianguistenco.

NOMBRE: Acueducto de Gualupita.
LOCALIDAD: Guadalupe Yancuictlalpan, municipio de Tianguistengo.
COORDENADAS: 19º10'58.6"N – 99º 27'41.2" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Sillares de cantería tallados.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Posible caso de acueducto elevado tardío.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Inicios del siglo XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (414) (415)

RESEÑA: Esta obra se compone de una liviana cañería metálica suspendida en una acusada pendiente por medio de seis columnas dóricas sobre pedestales, con pequeñas preparaciones para recibir el caño. Debido a la invasión de los terrenos, las columnas hoy en día se encuentran situadas en predios privados y eso las ha condenado a un deterioro progresivo.

Figura 169 Vistas del cruce del acueducto sobre la vía pública. Google Street View.

15 | 103 Acueducto de San Lorenzo.

NOMBRE: Acueducto de San Lorenzo Tlalmimilolpan.
LOCALIDAD: San Lorenzo Tlalmimilolpan, municipio de Tlalmanalco.
COORDENADAS: 19º13'09.3"N – 98º 47'54.5" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Existe un arco de medio punto.
MATERIALES: Mampostería, aplanado a la cal. Tabique en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Posible caso de acueducto elevado tardío.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, también XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (412) (413)

RESEÑA: Esta pieza se compone de once pilares de geometría tronco piramidal con una altura de aproximadamente nueve metros y con una base de un metro cuadrado, aproximadamente. Tales piezas son de mampostería con sillares de ladrillo y están separadas por unos tres metros. En conjunto, sostienen un tubo metálico de unos ochenta centímetros de diámetro. En el noveno apoyo se interrumpe por un arco de medio punto con una caída de agua en uno de sus extremos. Al tratarse de una tubería metálica, seguramente corresponde a la etapa industrial de fines del siglo XIX o inicio del XX.

Figura 170 Imágenes de Google Street View.

15 | 110 Acueducto de Santa María Pipioltepec.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Santa María Pipioltepec.
LOCALIDAD: Santa María Pipioltepec, municipio de Valle de Bravo.
COORDENADAS: 19º13'58.25"N – 100º 5'31.45" W 2.059 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería, aplanado a la cal.
LONGITUD: Unos 18 metros.
OBSERVACIONES: Altura aproximada de 7m.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII,.
FUENTES HISTÓRICAS: (139) (140)

RESEÑA: En 1611 el Virrey Luis de Velasco otorgó las tierras a Pedro Valencia. En 1808 Lorenzo de Angulo Guadarrama compró la hacienda y construyó la interesante capilla de principios del siglo XIX. En 1841 pasó a las manos de José María Garay. Durante la segunda guerra mundial fue cárcel de marinos alemanes detenidos por autoridades mexicanas. Hoy en día pertenece a la familia Serrano, con cuya autorización puede ser visitada, y se realizan campamentos para niños en verano y Semana Santa. El acueducto consiste en diez arcos de medio punto con apoyos de 1m por 1,70m y descarga en una caja de agua. En el límite exterior de la hacienda el acueducto continua con un arco de mayor luz apoyado en un contrafuerte, dando seguimiento al canal que, después de 500m aproximadamente, llega a nivel de terreno a través de una arcada que disminuye en altura.

Figura 171 Arriba, vista general del acueducto por el exterior del casco de la hacienda. Abajo, acueducto al interior de la misma. Fotografías del CNMHI del INAH.

15 | 114 Acueducto de Suchitepec o Xochitepec.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Suchitepec (Xochitepec).
LOCALIDAD: San Diego Suchitepec, municipio de Villa Victoria.
COORDENADAS: 19º29'58.0"N – 100º 01' 13.7" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Desconocido.
LONGITUD: Desconocido.
OBSERVACIONES: Cerca de la presa de Villa Victoria.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (639)

RESEÑA: La conocida hacienda de Suchi es una de las mejor conservadas obras de aprovechamiento agrícola del siglo XIX. A pesar de que hoy se encuentra en el abandono, no sufrió los saqueos y destrucciones que muchas otras durante la guerra civil. El acueducto que se conserva a intramuros del casco es sin duda interesante por la jerarquía que tiene en el conjunto, rematando en una pequeña caja de agua. La hacienda se localiza a escasa distancia de la presa de Villa Victoria, por lo que pudo tener una relación con la misma.

Figura 172 Fotografía tomada del sitio Mitula.net, donde se encuentra en venta.

15 | 117 Acueducto de Los Arcos.

NOMBRE: Acueducto o Arcos de Zacualpan.
LOCALIDAD: Cerca de Zacualpan, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18º42'18.2"N – 99º 47' 35.8" W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería con tabique en las aristas.
LONGITUD: Sección de aproximadamente 80m.
OBSERVACIONES: A unos 500m de Zacualpan.

FECHA DE EDIFICACIÓN: CNMH INAH lo sitúa entre lo siglos XIX y XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (409) (410) (411)

RESEÑA: Esta pieza está situada al pie de la carretera entre Zacualpan y Mamatla. Solía traer aguas del Cerro de las Coronas. Funcionó a lo largo de buena parte del siglo XX, hasta el entubamiento del caudal en el último cuarto de ese siglo. Se compone de doce arcos de medio punto que soportan un canal a cielo abierto, aunque probablemente no siempre fue así. Esta obra parece haber sido erigido en el año de 1835, patrocinado por las haciendas mineras circundantes.

Figura 173 Vistas del acueducto obtenidas de Google Street View.

15 | 121 Acueducto de Tepojaco.

NOMBRE: Arcos de Escontria, acueducto de Escontria.
LOCALIDAD: San Francisco Tepojaco, municipio de Cuautitlán Izcalli.
COORDENADAS: 19º38'25.9"N – 99º 14' 44.12" W 2.279 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal y sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 350m.
OBSERVACIONES: En total consta de treinta y dos arcos, con alturas a la clave de entre 8 y 10m.

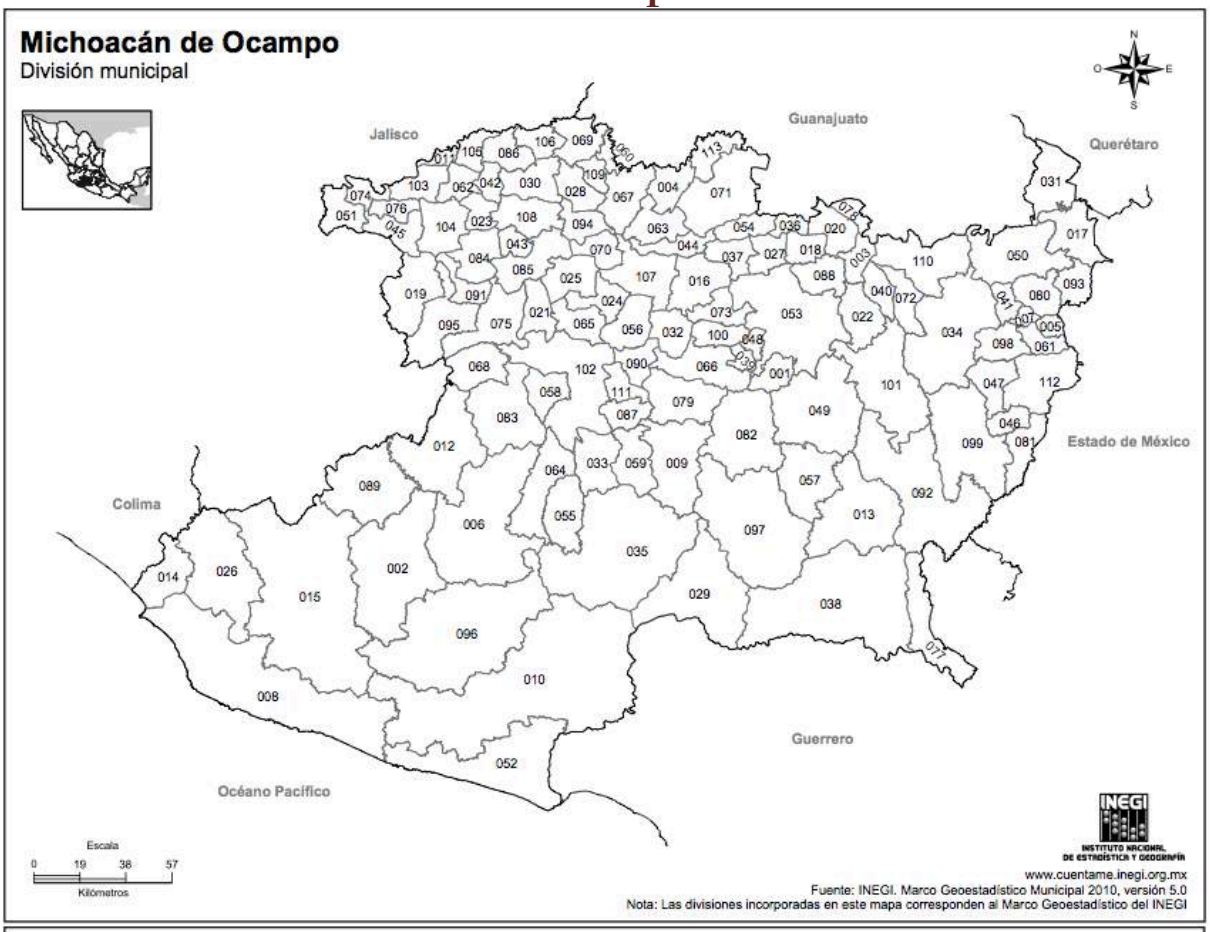
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (128) (129) (130) (131)

RESEÑA: La función primordial de este acueducto fue abastecer a la hacienda de Cuamatla (hoy Plaza de San Marcos). El constructor de la obra hidráulica parece haber sido Pedro Gómez de Escontria, dueño de la hacienda citada. En 1796 el acueducto sufrió reparaciones que lo mantienen en funcionamiento hasta nuestros días. En 1733 se presentó la escritura de venta de un surco de agua corriente otorgada por don Pedro Gómez de Escontria a favor del contador general de alcabalas Juan Antonio de Clavería Villarón.

En fechas recientes los pobladores demolieron una sección de arcada sobre la vialidad, que fue sustituida de una manera desafortunada por cajones de concreto armado apoyados en vigas metálicas sobre los desplantes de los arcos. Formalmente el acueducto ostenta gran homogeneidad, destacando la rustificación de los apoyos (algunos de sección circular, otros de sección cuadrada en dos niveles) en mampostería cruda pegada a la cal y, en muchos de los casos, reforzados por contrafuertes perpendiculares al sentido del acueducto, a modo de cartelas.

Figura 174 Vistas generales que ejemplifican las diferentes soluciones de apoyo.

16 Estado de Michoacán de Ocampo.



Michoacán de Ocampo
División municipal

001 Acuitzio
002 Aguililla
003 Alvaro Obregón
004 Angamacutiro
005 Angangueo
006 Apatzingán
007 Aporo
008 Aquila
009 Ario
010 Arteaga
011 Briseñas
012 Buenavista
013 Carácuaro
014 Coahuayana
015 Coalcomán de Vázquez Pallares
016 Coeneo
017 Contepec
018 Copándaro
019 Cotija
020 Cuitzeo
021 Charapan
022 Charo
023 Chavinda
024 Cherán
025 Chilchota
026 Chinicuila
027 Chucándiro
028 Churintzio
029 Churumuco
030 Ecuandureo
031 Epitacio Huerta
032 Erongarícuaro
033 Gabriel Zamora
034 Hidalgo
035 La Huacana
036 Huandacareo
037 Huaniqueo
038 Huetamo
039 Huiramba
040 Indaparapeo
041 Irimbo
042 Ixtlán
043 Jacona
044 Jiménez
045 Jiquilpan
046 Juárez
047 Jungapeo
048 Lagunillas
049 Madero
050 Maravatío
051 Marcos Castellanos
052 Lázaro Cárdenas
053 Morelia
054 Morelos
055 Múgica
056 Nahuatzen
057 Nocupétaro
058 Nuevo Parangaricutiro
059 Nuevo Urecho
060 Numarán
061 Ocampo
062 Pajacuarán
063 Panindícuaro
064 Parácuaro
065 Paracho
066 Pátzcuaro
067 Penjamillo
068 Peribán
069 La Piedad
070 Purépero
071 Puruándiro
072 Queréndaro
073 Quiroga
074 Cojumatlán de Régules
075 Los Reyes
076 Sahuayo
077 San Lucas
078 Santa Ana Maya
079 Salvador Escalante
080 Senguio
081 Susupuato
082 Tacámbaro
083 Tancítaro
084 Tangamandapio
085 Tangancícuaro
086 Tanhuato
087 Taretan
088 Tarímbaro
089 Tepalcatepec
090 Tingambato
091 Tingüindín
092 Tiquicheo de Nicolás Romero
093 Tlalpujahua
094 Tlazazalca
095 Tocumbo
096 Tumbiscatío
097 Turicato
098 Tuxpan
099 Tuzantla
100 Tzintzuntzan
101 Tzitzio
102 Uruapan
103 Venustiano Carranza
104 Villamar
105 Vista Hermosa
106 Yurécuaro
107 Zacapu
108 Zamora
109 Zináparo
110 Zinapécuaro
111 Ziracuaretiro
112 Zitácuaro
113 José Sixto Verduzco

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

16 | 005 Acueducto de Angangueo.

NOMBRE: Acueducto de Angangueo, Arcos de Angangueo.
LOCALIDAD: La Estación, municipio de Angangueo.
COORDENADAS: 19°36'38.6"N 100°18'08.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal. Sillares en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En estado ruinoso, se mantienen partes inconexas del monumento.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente del s. XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (156) (157) (158) (257)

RESEÑA: Se encontró poca documentación al respecto de esta obra de ingeniería. Aunque la explotación minera es bien antigua, de mediados del s. XVI, la población de Angangueo fue fundada hasta 1792. El lugar en que se localiza el acueducto, no obstante, puede ser mucho más reciente, quizá de fines del siglo XIX o principios del XX, dada la asociación con la estación de ferrocarril que da nombre al poblado. La población de Mineral de Angangueo (a donde pertenece "La Estación") fue abandonada el 11 de febrero de 2010, tras un frente frío que causó lluvias que tuvieron por consecuencia inundaciones y avalanchas de lodo de alta peligrosidad. Uno de los pocos datos históricos al respecto, es la inversión de un tal Guggenheim a favor de las Minas de Angangueo en 1909.

Figura 175 Vistas de los restos del acueducto. Arriba, vista satelital donde se evidencía su fragmentación.

16 | 043 Acueducto de El Platanal.

NOMBRE: Acueducto en El Platanal.
LOCALIDAD: El Platanal, municipio de Jacona.
COORDENADAS: 19°55'59.1" N 102°15'19.2" W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida.
FUENTES HISTÓRICAS: (641)

RESEÑA: No se encontró información histórica de esta obra, no obstante parece estar relacionada con un embalse construido por la Comisión Federal de Electricidad a mediados del siglo XX con la finalidad de proveer a la población de energía eléctrica mediante medios hidráulicos. Destaca la presencia de un recio arco de medio punto, aparentemente en fábrica de concreto, con muros de mampostería rematados en un pretil también de concreto armado.

Figura 176 Fotografía de Fernando Fernández Ayala.

16 | 047 Acueducto de Jungapeo.

NOMBRE: Arcos de Jugapeo o de la ex hacienda de Miravalle o de San Miguel Púcuaro.
LOCALIDAD: La Soledad, municipio de Jungapeo.
COORDENADAS: 19°25'57.82"N 100°29'29.72"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal con aplanado.
LONGITUD: Aproximadamente 300m.
OBSERVACIONES: En excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente del s. XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (236) (237) (238)

RESEÑA: Este acueducto se alimenta del llamado manantial de Pozo Azul. Formalmente destaca por la austeridad de su diseño y por los contrafuertes que ostenta cada tres arcos. Formó parte del complejo de la hacienda de los Condes de Miravalle con la finalidad de repartir el agua a las tierras de cultivo mediante alcantarillas dispuestas cada tanto. Los cultivos principales eran de caña y guayaba. Los constructores, de apellido Orozco, lo erigieron en el siglo XVII como parte de la hacienda de San Miguel Púcuaro. En la actualidad sigue siendo explotado por los pobladores circunvecinos para el riego de sus tierras.

Figura 177 Vistas del estado actual del acueducto. Fotografía superior, diario La Voz de Michoacán. Inferior, usuario Rocky Cuevas, Panoramio.

16 | 053 Acueducto de Morelia.

NOMBRE: Acueducto de Morelia.
LOCALIDAD: Ciudad de Morelia, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°41'53.4"N 101°10'36.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: CNMH-INAH solo consigna un arco, aunque existen más.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1705.
FUENTES HISTÓRICAS: (152) (124) (5) (78) (153) (154) (263)

RESEÑA: La noticia más antigua de este acueducto data de 1549, cuando el obispo Vasco de Quiroga recibió una carta de parte del provisor del obispado de Michoacán, Juan García, en donde le informaba que los indígenas estaban muy ocupados en la construcción de un caño de agua para Guayangareo (Morelia). La conducción primigenia pasaba por la parte norte de la ciudad, alimentando el convento de San Agustín. En 1585 e franciscano Fray Alonso Ponce lo describió como "un arroyo de agua buena que traen de lejos de allí por una calzada para beber y para servicio del pueblo". No obstante, este acueducto fue insuficiente en poco tiempo. Un croquis del año 1579 muestra que la ciudad se abastecía en algún punto del río Chico. El 28 de febrero de 1589, el virrey marqués de Villa Manrique dispuso que se invirtiera en el aprovisionamiento de aguas potables mediante una sisa por estanco al vino. Las obras fueron de muy mala manufactura, perdurando poco y sin resolver de fondo el problema. En 1598 el mestizo Cosme Toribio fue contratado para construir una cañería de cal y canto hasta l aplaza principal de la ciudad, donde habría una pila para surtir a la población. La obra original aprovechaba en algunos tramos canoas de madera, y fue intervenido y reparado múltiples ocasiones a lo largo del siglo XVII, en los años de 1615, 1643, 1657 y 1667, según los libros del cabildo.

El 9 de noviembre de 1656 se confirmó el encargo de nuevas obras al arquitecto Lorenzo de Lecumberri, que comenzaron el 18 de septiembre del año siguiente. En junio de 1659 el contrato se cesó, contando solamente con la cañería entre la atarjea cercana a la ciudad (entonces llamada Valladolid) hasta la plaza principal. Años más tarde el virrey fray Payo Rivera, hacia 1677, nombró al alarife Pedro Nolasco de Guedea responsable de la obra, fundamentalmente hecha de canoas. En 1705 se comenzó la arquería por órdenes de Manuel Escalante Colombres y Mendoza, obispo de Michoacán, con una extensión de tres cuartos de legua, y a sus expensas.

La arquería tiene una longitud de dos mil varas (1 676m), componiéndose originalmente de doscientos cincuenta y tres arcos de cantería, cada cual de nueve varas (7,54m) de altura y seis (5m) de luz, sostenidos por pilares de 1,68m en cuadro, con dos cajas de agua, una de planta cuadrangular y al aire libre y otra de planta octogonal con cúpula. Esta obra se complementó con ciento cincuenta varas (125,7m) de conductos subterráneos y tres pilas para distribuir el agua. La obra se consumó en 1730 con una consecuente cañería subterránea para aprovisionar el agua dentro de la ciudad. En 1731 se comisionó a Nicolás Quijano para construir las alcantarillas y caños necesarios para vecinos y conventos.

Hacia 1784 se constató el riesgo de colapso en algunos arcos y existió el desplome de una importante sección de la arquería (veintidós arcos y treinta varas de atarjea). Fray Antonio de San Miguel ofreció reparar con sus recursos el acueducto, vista la mala situación financiera del ayuntamiento a causa de una crisis económica en 1785. A su vez, el tomar tal obra entre manos resolvía el problema apremiante del abasto de agua y daba ocupación a muchas personas que quedaron desempleadas a causa de las sequías de ese año. El agua llegaba a la ciudad desde los manantiales de Carindapaz, el Moral, San Miguel del Monte y la hacienda del Rincón (compradas por el obispo Fray Antonio de San Miguel Iglesias para mejor desarrollo de la obra), de donde se conducía en atarjea hasta la arquería. Más adelante se introducía en un sifón y volvía a salir en el Antiguo Paseo de San Pedro.

El 21 de octubre de 1785 comenzó la reconstrucción de 53 arcos y un nuevo cauce, además de adicionar cuatro cajas de agua de las que hoy subsisten dos. La obra en conjunto se terminó en 1788. A lo largo del s. XIX se sabe que el acueducto alimentaba unas treinta fuentes públicas y alrededor de ciento cincuenta mercedes particulares a partir de la tubería de barro instalada en 1788. En 1883 se aumentó la altura de la atarjea y se remozaron algunos arcos con almenas y compuertas. La atarjea se cubrió y se colocaron registros para limpieza. En 1886 se destruyeron cincuenta varas de atarjea y se repararon de inmediato. Entre 1896 y 1897 se derribaron los arcos entre el doceavo y el vigésimo, del actual entronque de las avenidas Acueducto y Tata Vasco al convento de San Diego, al norte. Las piedras de esta demolición se utilizaron para construir unos lavaderos públicos.

En el año de 1903 el ingeniero norteamericano John Lee Stark propuso un sistema de filtros para sanear el agua, que se estrenó en 1906 con muy malos resultados. Por ello, el 30 de junio de 1909 se contrataron diversas obras entre las que destacó la distribución de agua potable. El estudio técnico dictaminó la inutilidad del acueducto por falta de capacidad (inferior a los 367 litros/segundo necesarios), y se proyectó su reemplazo por tuberías de fierro desde la planta potabilizadora hasta el bosque de San Pedro. Tal obra se estrenó en 1910. En 1976 se perdieron no menos de quince arcos a causa de las obras viales paralelas a la obra hidráulica.

En el año de 1997 se llevaron a cabo trabajos integrales de limpieza y restauración, que incluyeron trabajos de intervención estructural, liberaciones de flora parásita y de agregados a la estructura, calas arqueológicas, etcétera.

Uno de los aspectos interesantes al respecto de la edificación de la arquería, es que se tiene constancia de documentos firmados por Isidro Huarte, regidor y vigilante de la obra, quien ante la carencia de cal, consignó que se mezclaba con pencas de nopal picadas y sangre de toro, para volverla más aglutinante, lo que, pese a lo extraño de la sangre de toro, recuerda las técnicas prehispánicas del uso de maguey como aglutinante para los estucos.

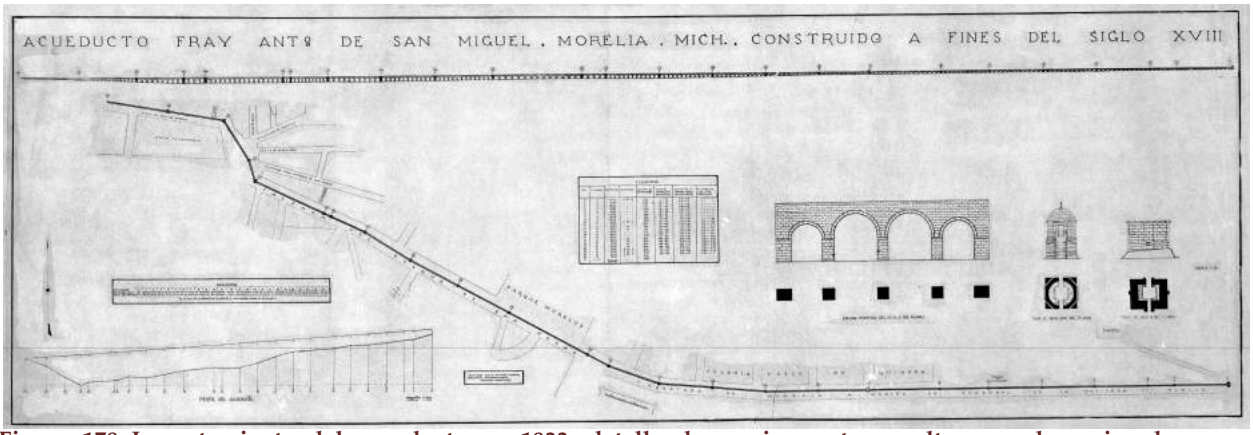


Figura 178 Levantamiento del acueducto en 1933, detallando secciones, trazo, alturas y dos cajas de agua. Mapoteca Orozco y Berra.

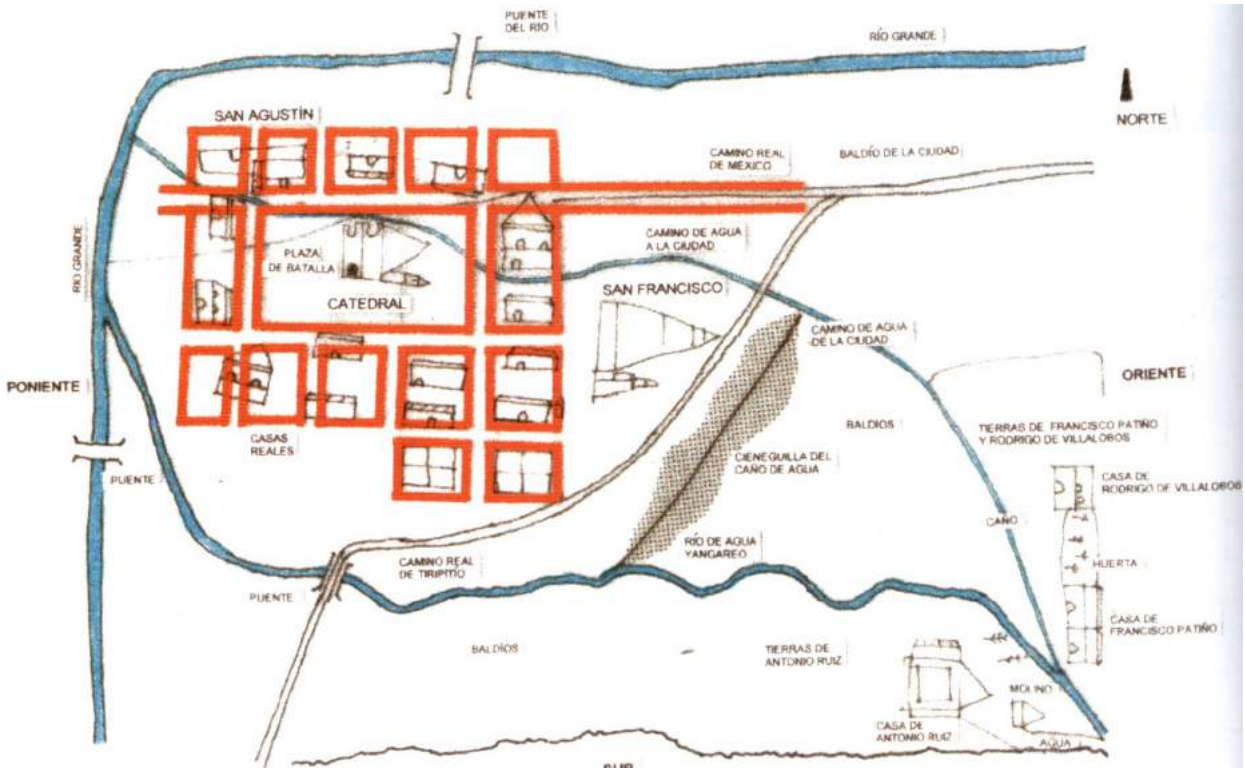


Figura 179 Interpretación del Arq. Enrique Cervantes S. sobre un plano de 1579. Al suroriente de la ciudad, sombreado, el trazo del caño de agua.

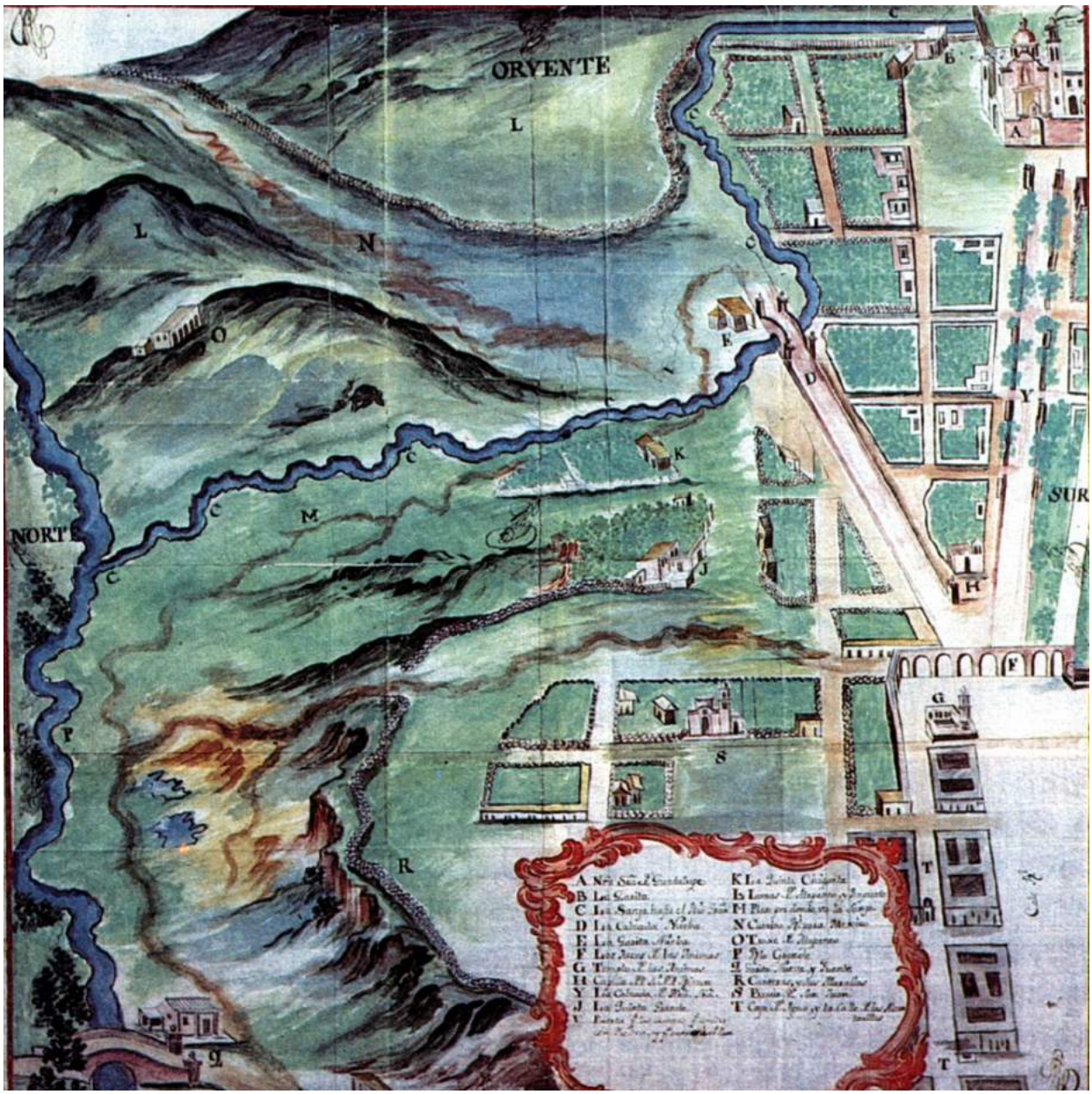


Figura 180 Parte de un plano de Valladolid en 1751. Se aprecian los arcos erigidos entre 1705 y 1730.

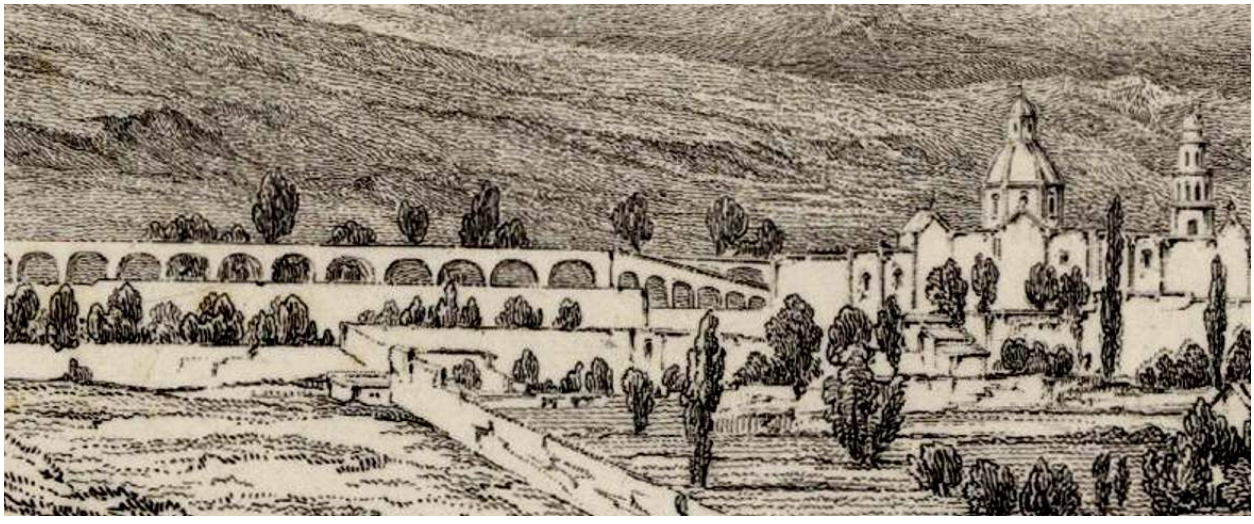


Figura 181 Detalle de un grabado de G. H. Ward (1828), donde se evidencía una bifurcación del acueducto llegando al convento de San Diego. La ramificación aparece hasta en planos de 1794, 1813 y 1883, pero no en 1898.

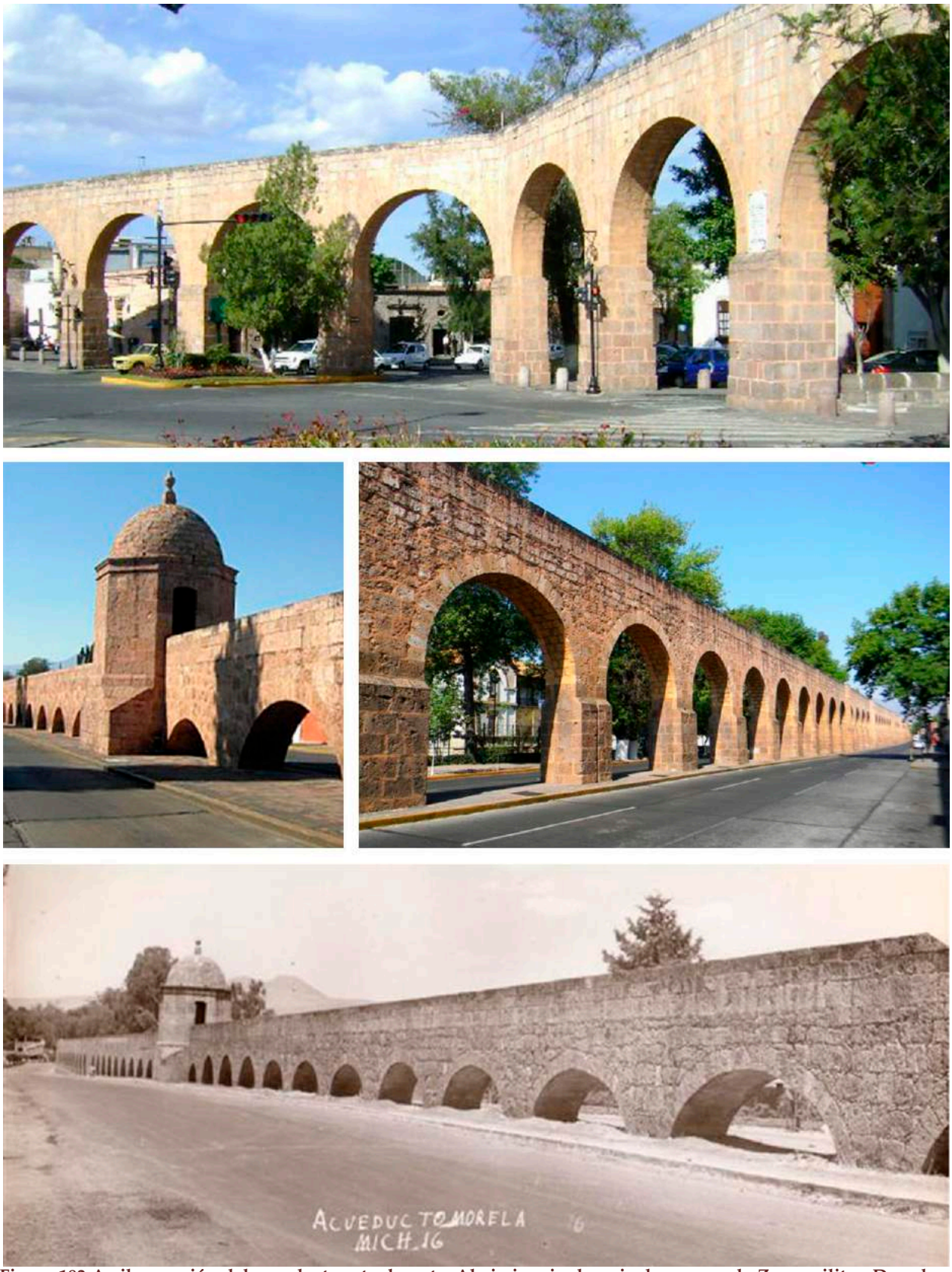


Figura 182 Arriba, sección del acueducto actualmente. Abajo izquierda, caja de agua en la Zona militar. Derecha, sección de acueducto decreciendo. Abajo, fotografía de principios del siglo XX.

16 | 066 Acueducto de Pátzcuaro.

NOMBRE: Proyecto de acueducto en la ciudad de Pátzcuaro.
LOCALIDAD: Pátzcuaro, municipio homónimo.
COORDENADAS: Indeterminado.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Proyecto no ejecutado o inconcluso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: No se localizó información sobre su ejecución.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1776 (plano).
FUENTES HISTÓRICAS: (347) (348)

RESEÑA: Aunque en la actualidad no se localiza obra alguna que funcione como acueducto de la ciudad, es interesante consignar este proyecto fechado en 1776 como un ejemplo de los proyectos de ingeniería de época. En un plano de la ciudad con carácter oficial de 1895 no se observa vestigio alguno de acueducto sobre nivel de piso y, en cambio, se muestra una red de fuentes de las que se concluye la existencia de una red subterránea. En efecto, es conocida una red de "alcantarillas" de donde brotaba agua (incluso se atribuye tal manantial a un milagro de Vasco de Quiroga). En el dibujo que llegó hasta nuestros días es interesante observar no sólo el trazo y descripción de los arcos, sino la manera en que la representación gráfica es un apoyo sobre las intenciones de diseño urbano y su repercusión constructiva.

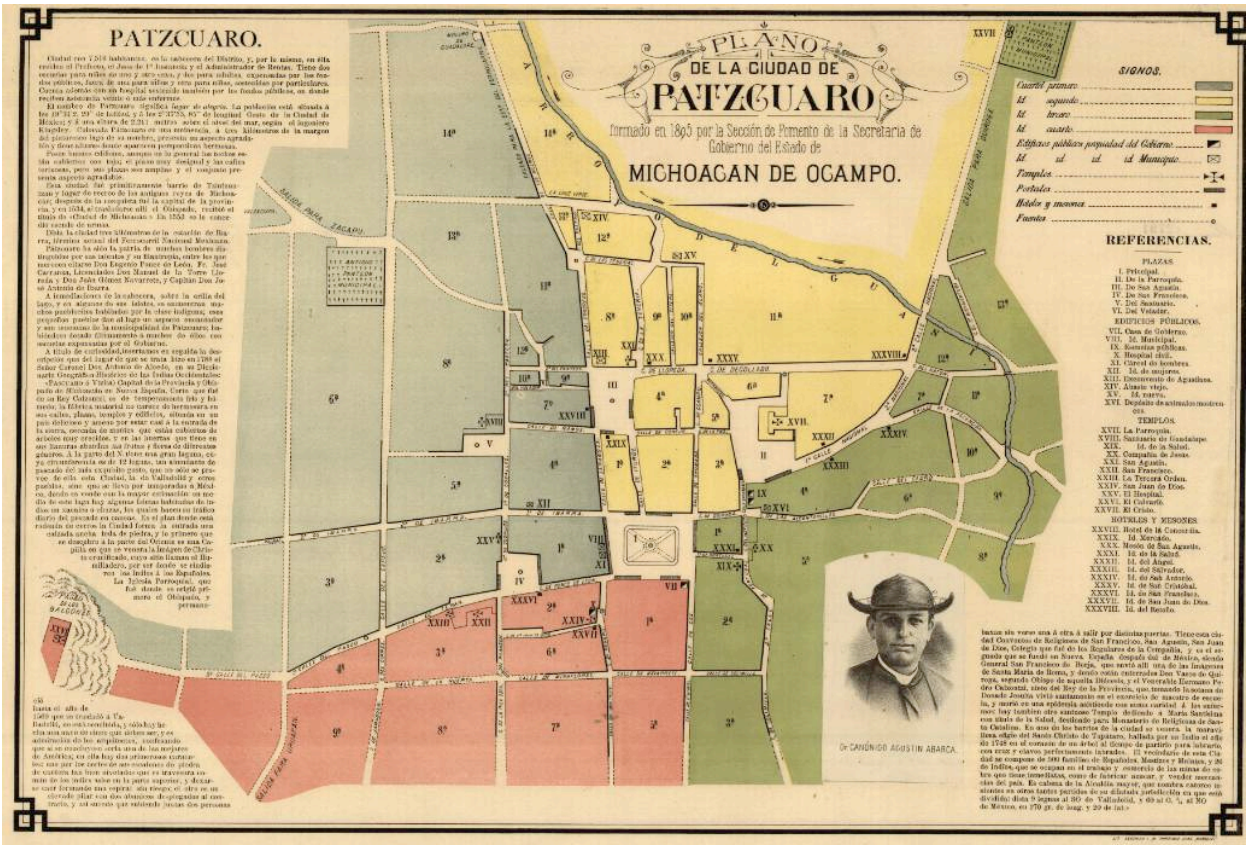
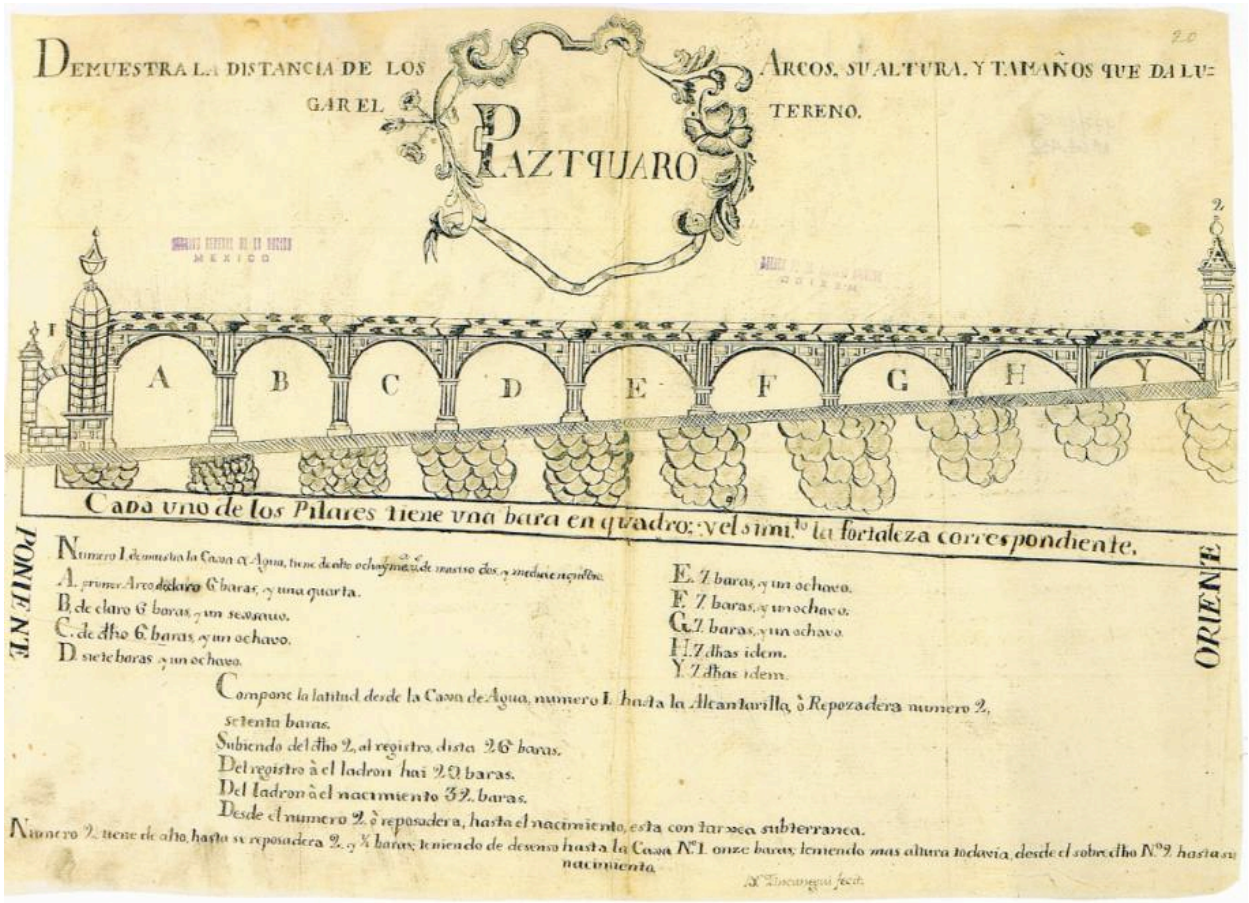


Figura 183 Plano de 1895 donde no se muestran vestigios de un acueducto elevado. Plano 2791-OYB-7234-A de la Mapoteca Orozco y Berra.



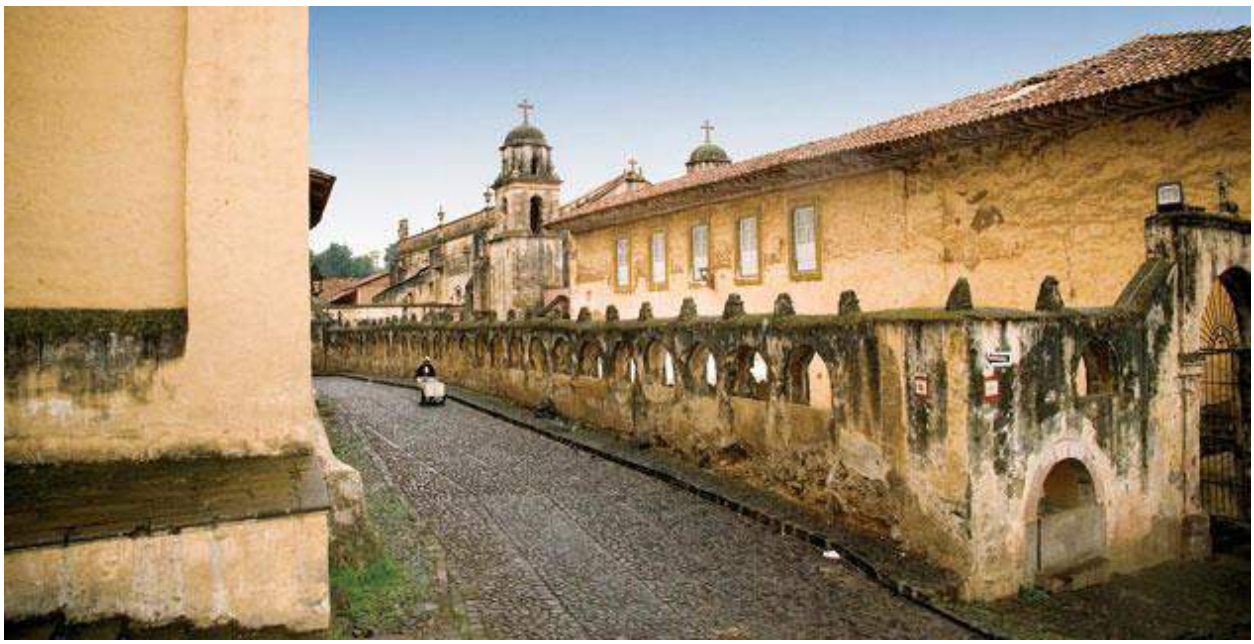


Figura 184 Arriba, plano de 1772 mostrando un acueducto para Pátzcuaro (Archivo General de la Nación, México, plano 432). Abajo, barda atrial del Templo del Sagrario, equivocadamente tomada a veces como restos de un acueducto.

16 | 071 Acueducto de Puruándiro.

NOMBRE: Acueducto de Puruándiro.
LOCALIDAD: Puruándiro de Calderón, municipio de Puruándiro.
COORDENADAS: 20°05'11.5"N 101°30'45.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal. Sillares en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parcialmente cegado y usado como muro de fachada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Inicios del siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (515) (516)

RESEÑA: Recién comenzando el siglo XIX, don José Mariano de la Piedra, párroco de Puruándiro, propuso dirigir la edificación de un acueducto que diera fin a los problemas de suministro de agua potable en la localidad. En principio se contó con el suministro de los manantiales de El Sabino, Santa Tereza y el Sauz, proveyendo 432 metros cúbicos diarios de agua potable. El acueducto se valió de más de diez mil metros de canalización principal y ramales a través de no menos de veintiún mil tubos. El día 24 de mayo de 1808 se inauguró el acueducto y una fuente de doce metros de diámetro que continúa en servicio. En la actualidad la arcada principal que remataba en el santuario de la Virgen de Guadalupe ha sido apropiada por los lugareños como muro frontal de sus construcciones, perdiendo la fisonomía original de la misma que, no obstante, sigue ostentando ciertos arcos de medio punto. Son visibles por lo menos trece arcos de sillares de piedra volcánica con restos de mortero a la cal. En promedio la luz de los arcos es de 8 metros y alcanzan alturas superiores a los seis metros a la clave.

Figura 185 Arriba, vista de la arcada en su inicio. Abajo, vista de un arco embebido en una fachada, la fuente principal del acueducto y el arco contiguo a la misma. Imágenes de Google Street View.

16 | 071 Arcos de Puruándiro.

NOMBRE: Arcos de Puruándiro.
LOCALIDAD: Ejido de Puruándiro, municipio de Puruándiro.
COORDENADAS: 20°05'13.8"N 101°29'27.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal. Sillares en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parcialmente cegado y usado como muro de fachada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Inicios del siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (515) (516)

RESEÑA: Aunque esta pieza muy probablemente se encuentra hermanada con la localizada en el centro de Puruándiro, se consigna aparte por la posibilidad de que pertenezca a otro sistema hidráulico (no se encontró información al respecto) y porque, a diferencia de aquél del centro de Puruándiro, éste se encuentra en un buen estado de conservación. Está compuesto de una arcada en mampostería tosca pegada a la cal en que se intercalan contrafuertes y rompeaguas.

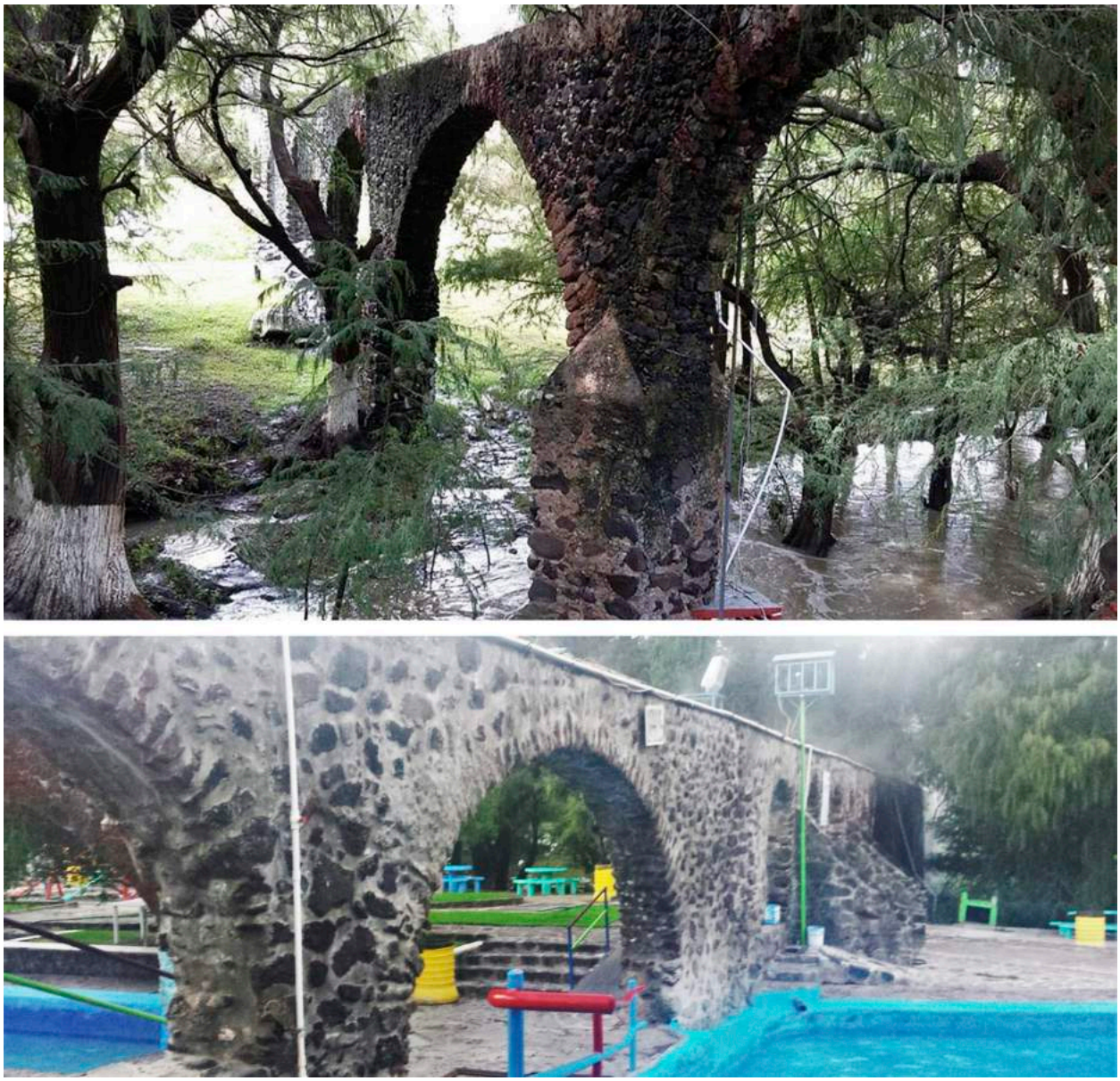


Figura 186 Fotografías obtenidas del sitio en Facebook del Balneario Los Arcos.

16 | 087 Acueducto de Taretán.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Taretán.
LOCALIDAD: Taretán, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°19'57.2"N 101°54'50.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanado de cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Con intervenciones contemporáneas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (597) (598) (599)

RESEÑA: La hacienda de San Ildefonso Taretán fue una de las fundaciones agustinas en la región durante el siglo XVII. La producción llegó a ser tan generosa como las dos mil arrobas de azúcar. Es altamente probable que el acueducto sea una obra complementaria durante la modernización que se generalizó en México durante el siglo XIX; consta de un tramo de arcos de medio punto aplanados y pintados, con apenas una lesena en las impostas.. Ya para el siglo XX y convertido en ingenio azucarero, cambió de nombre para llegar a conocerse como Lázaro Cárdenas.

Figura 187 Imágenes tomadas de la ficha de catálogo CNMH INAH.

16 | 092 Acueducto de Tiquicheo.

NOMBRE: Acueducto de Tiquicheo.
LOCALIDAD: Tiquicheo, municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero.
COORDENADAS: 18°53'16.8"N 100°43'39.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Caso poco documentado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII – XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (529)

RESEÑA: Estos restos de arcada están asociados a una pila de mampostería. Existe muy poca información respecto a esta obra, de la que no se reconocen vínculos directos con haciendas de labor u otros complejos. Se encuentra en mal estado y una de las pocas anotaciones que se consiguieron bibliográficamente es que contó con un molino de caña, actualmente desaparecido.

Figura 188 Foto CNMH INAH.

16 | 110 Acueducto de Zinapécuaro.

NOMBRE: Acueducto de Zinapécuaro.
LOCALIDAD: Zinapécuaro de Figueroa, municipio de Zinapécuaro.
COORDENADAS: 19°51'34.9"N 100°49'30.7"W

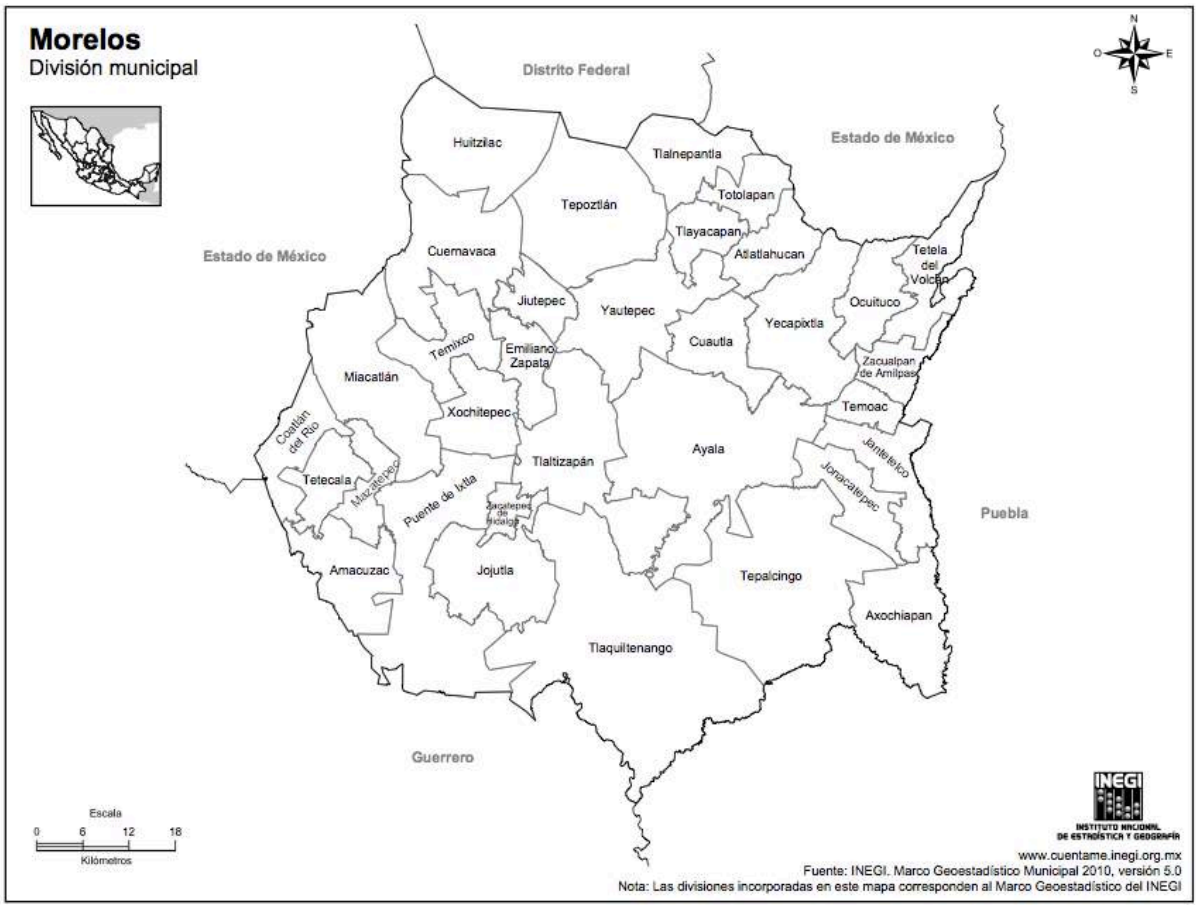
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal. Aplanado del mismo material.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parcialmente cegado y usado como muro de fachada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (517) (518) (519)

RESEÑA: Parece ser una de las muchas obras promovidas por el cura Juan Bautista Figueroa Alcaraz entre fines del siglo XVIII y principios del XIX. Tal obra se beneficiaba de las aguas traídas desde Taimeo, del Cerro de la Peña. La obra fue concluida hacia 1818 y sustituyó como fuente primaria las aguas del Cerro de San Andrés, de un alto contenido sulfuroso, a causa de las fábricas de aguardiente en las cercanías del Batán. Ya para el 15 de marzo de 1828 se logro proveer de agua llevada desde el Ojo de Agua Frío de Taimeo. En la actualidad no queda sino una fracción del acueducto —cuyo trazo abarcaba la hoy calle Hidalgo—. Se compone de cinco arcos de medio punto sobre pilares rectangulares que rematan con una alcantarilla de forma cilíndrica con un nicho y un cubo de agua, teniendo en conjunto unos cinco metros de alto.

Figura 189 Imagen de Google Street View de lo que queda en pie del acueducto con su caja de agua.

17 Estado de Morelos.



17 | 001 Acueducto de San Gabriel de las Palmas.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de San Gabriel Amacuzac
LOCALIDAD: San Gabriel de las Palmas, municipio de Amacuzac.
COORDENADAS: 18°36'55.1"N 99°20'42.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Alrededor de 150m.
OBSERVACIONES: Existe un tramo conservado a extramuros, al poniente de la ex hacienda.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII - XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (49) (166) (210) (211) (212)

RESEÑA: La hacienda se remonta a 1529 con el visto bueno de Hernán Cortés, en beneficio de una congregación monástica franciscana. En 1558 los franciscanos abandonaron el monasterio, con lo que la finca comenzó a dedicarse a la plantación azucarera, vocación que siguió hasta tiempos de la Revolución Mexicana. La hacienda tuvo un tamaño desmesurado a partir de la absorción de haciendas más pequeñas, convirtiéndose en una de las más grandes, pero no en la más productiva. En 1912 ostentaba 31 077 hectáreas. El acueducto se alimenta de las aguas del río Chalma, y al exterior de la hacienda ostenta siete vanos de cinco metros de luz, parcialmente tapiados.

Figura 190 Arriba, acueducto en el exterior. Abajo, tramo interior.

17 | 005 Acueducto de la Hacienda de Cocoyotla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Cocoyotla.
LOCALIDAD: Ex hacienda de Santa Rosa Cocoyotla, municipio de Coatlán del Río.
COORDENADAS: 18º 45′ 10.84″N – 99º 27′ 9.37″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, con aplanado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49)

RESEÑA: La ex hacienda de Santa Rosa forma parte del nutrido grupo de conjuntos dedicados a la explotación cañera en la región morelense. Se tiene noticia de ella desde la primera mitad del s. XVII, y se preserva en buen estado. Una de las fechas de las que se tiene certeza es aquella de la fundación de su capilla, en 1737. Está documentado que para 1908, se contaba con un dinamo o trapiche movido por una caída de agua de importante volumen, lo que nos hace pensar en la vigencia del sistema de distribución de agua para ese entonces. Es interesante apuntar que la hacienda era de pequeña escala, y a menudo funcionaba como maquiladora para otras de mayor tamaño. La superficie estimada era de 6432 hectáreas. Todavía en el período de 1899 a 1908 se obtuvieron numerosas concesiones que elevaron el valor de la propiedad. En 1911 se construyeron varios canales de apoyo a la irrigación en los terrenos conocidos como "Llanos de San Andrés" y "Potrero de los Huajes", con extensión de 800 has. Tal obra consistía en ocho puentes grandes y nueve túneles. En 1920 la hacienda contaba con tres calderas a vapor, una grúa de acero, trapiches movidos por vapor y ruedas hidráulicas, además de un motor mezcladora, un tacho al vacío, ocho kilómetros de vía férrea y 24 plataformas.

Figura 191 Vistas de los restos del acueducto y conducciones de agua. Fotos de Panoramio, usuario Javiergme.

17 | 006 Acueducto de la hacienda de Guadalupe.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Guadalupe o de Cuautlixco.
LOCALIDAD: Colonia Santa Rosa, Cuautla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°49'51.9"N 98°56'29.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto .
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal, con sillares en los vértices.
LONGITUD: Aproximadamente 180m.
OBSERVACIONES: Paralelo a la calle Acueducto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (46) (194) (195)

RESEÑA: Una de las noticias más tempranas consiste en un auto promovido en 1819 ante la Real Audiencia por José Andrés de Alcántara, por parte de la hacienda del Colegio de Portacelli, nombrada de Guadalupe, en Cuautla de Amilpas. El motivo de este auto es la posesión de aguas, y fue continuado en 1820 por Manuel Montañés, en las localidades de Santa Rosa, Actiopan y barranca de Bárcena. Se tienen documentos además, de que en diciembre de 1920 hubo un juicio sobre su posesión, resuelto en 1926. Como consecuencia de la Revolución, parte de los terrenos fueron destinados a una escuela secundaria. En 1943 se definió esta posesión y en fechas recientes ha sido controvertido un juicio para su desalojo. El acueducto, al igual que muchos terrenos de la hacienda original, fueron repartidos e integrados a la trama urbana. El acueducto muestra arcos de medio punto y algunos rebajados, de recia constitución, y que ha sufrido adosamiento de construcciones contemporáneas.

Figura 192 Vistas del acueducto en la esquina de Revolución y calle Acueducto. Imágenes obtenidas de Google Street View.

17 | 006 Acueducto de la hacienda de Calderón.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Santa Bárbara Calderón.
LOCALIDAD: Colonia Santa Rosa, Cuautla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°51'24.6"N 98°58'31.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto .
MATERIALES: Tabique de barro parcialmente aplanado con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 750m.
OBSERVACIONES: Se sabe que su capacidad fue de 244 litros / minuto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (47)

RESEÑA: Esta hacienda tiene su origen en el siglo XVIII. Una de las noticias más antiguas que se tiene al respecto es acerca de la huida de cincuenta y cuatro esclavos de la misma en el año de 1763. En la actualidad el casco histórico de la misma se encuentra en el abandono y parte de sus tierras están en manos de los ejidos locales. El acueducto se encuentra en un excepcional estado de conservación. En cuestiones de diseño, resalta la solución aligerada de la estructura, operando vanos en forma de abanico en las enjutas, permitiendo arcos de sección esbelta liberados en aproximadamente dos tercios de su extradós. Aunque la fábrica de todo el conjunto es de tabiques, se realizaron aplanados parciales que aparentan sillares con entrecalles horizontales. El ancho aproximado de los arcos es de 1.20m

Figura 193 Vistas del acueducto. Arriba, vista satelital (a la izquierda, caso histórico de la hacienda). Abajo, fotografías del usuario Wilhelm Karl Schepers Schaefer, Panoramio.

17 | 006 Acueducto de Cuautla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Buenavista.
LOCALIDAD: Cuautla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°48'48.8"N 98°57'24.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto, algunos con modificaciones.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada y aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Monumento depredado por los habitantes.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Construido hacia 1801.
FUENTES HISTÓRICAS: (453) (454) (455)

RESEÑA: En la actualidad se encuentra en pie gran parte de esta obra, que los vecinos han depredado como muro para sus viviendas y diversas edificaciones, de tal manera que ha perdido buena parte de su fisonomía original y se encuentra en un precario estado de conservación. En 1801 se construía el acueducto del Molino de Buenavista con no pocos percances, como una inundación producida por el desplome de un arco. Esta obra también tuvo un uso defensivo durante el sitio de Cuautla, en el contexto de la guerra de independencia. La altura máxima del monumento es de 5.50m, descendiendo hasta 3.50m, con una sección de entre 1.10 y 1.20m. Abarca un total de ocho manzanas.

Figura 194 Diferentes vistas del acueducto. Imágenes de Google Street View.

17 | 006 Acueducto de la hacienda El Tequipano.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de El Tequipano.
LOCALIDAD: Cuautla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°49'19.0"N 98°57'10.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada y aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En cierta medida, reconstrucción contemporánea.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (593)

RESEÑA: Esta obra está compuesta por arcos de medio punto en mampostería de piedra con una sección media de sesenta centímetros. No es original, sino una recreación del acueducto que alimentaba la hacienda El Tequipano en su origen, pero podría ser fiel al trazo del mismo y estar superpuesto. Este falso histórico se realizó en el contexto de la conversión del casco de la hacienda en el condominio Las Fuentes.

Figura 195 Fotografía obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

17 | 006 Acueducto en Otilio Montaño.

NOMBRE: Acueducto en Otilio Montaño.
LOCALIDAD: Colonia Otilio Montaño, Cuautla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°48'57.7"N 98°56'09.2"W (aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada y aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII o XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (569)

RESEÑA: El inmueble ostenta restos de aplanado a la cal y consta de un solo arco de medio punto de gran amplitud, con cerca de veinte metros totales y unos quince de luz. Destacan dos nichos operados en las enjutas, con geometría irregular. No se encontró información que lo asociara con otra obra hidráulica mayor.

Figura 196 Fotografía tomada de la ficha de la CNMH INAH.

17 | 006 Acueducto de Coahuixtla.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de San Antonio Coahuixtla.
LOCALIDAD: San Pedro Apatlaco, ciudad de Ayala, municipio de Cuautla.
COORDENADAS: 18º 47′ 34.1″ N – 98º 57′ 52.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería; los arcos presentan trabajo de tabique en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 4km distribuidos en tres tramos.
OBSERVACIONES: El acueducto en realidad es una red de arcadas de suministro.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Aunque hay antecedentes del s. XVI, la obra actual es de fines del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (181) (182) (183) (184)

RESEÑA: Quizá uno de los aspectos más distintivos de este ejemplar de acueducto es la presencia de múltiples arcadas paralelas entre sí (en dos niveles) que suministraron agua a una sala de máquinas en donde se combinaron equipos hidráulicos y de vapor. El estado ruinoso de la hacienda permite hacerse pocas prospecciones a detalle, pero en algunos puntos de las arcadas son visibles tanto las cañerías como otras conducciones a cielo abierto.

La Hacienda de Coahuixtla fue edificada en 1587 por frailes de la orden dominica, aunque la fundación de la población se realizó en 1580 por parte de frailes agustinos. Hacia 1603 los indígenas intentaron recuperar ese territorio, con una resolución en contra del virrey. Entre 1700 y 1710 el zangarro se convierte en trapiche debido a la implementación de alambiques para producir azúcar y aguardiente. En 1874 don Manuel Cortina Mendoza introduce maquinaria industrial de vapor (lo que nos hace situar históricamente los acueductos y la casa de máquinas en esa época), y ya en 1878 se sabe de pleitos legales por la posesión de las aguas, entre la hacienda y el poblado. En 1895 asciende a ingenio azucarero, representando uno de los centros con tecnología más avanzada en el país, al grado de recibir conexión con el ferrocarril interoceánico. En el año de 1900, era el centro con mayor producción nacional de azúcar. En 1913 se realizó la última zafra, y fue uno de los primeros conjuntos cuyas tierras fueron repartidas como consecuencia de la llamada Revolución Mexicana.

Figura 197 Vista de uno de los sistemas de arcadas que conducen a la casa de máquinas.

Figura 198 Imágenes generales de las arcadas paralelas y en dos niveles. Abajo, vista de una conducción secundaria.

17 | 004 Acueducto de Ayala.

NOMBRE: Acueducto de Ayala.
LOCALIDAD: Ciudad de Ayala, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18º 46′ 00.3″ N – 98º 58′ 55.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra perdida por apropiación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (462)

RESEÑA: Esta pieza presenta muros de un metro de grosor y, según la ficha de la CNMH INAH, existe una placa circular con inscripciones en una de las caras. No obstante, al haberse asumido el acueducto como muro frontal de una construcción, tal información quedó fuera de la vista. El estado de conservación es en general malo y es uno de los ejemplos de pérdida de patrimonio histórico.

Figura 199 Vista actual de la obra, como fachada de ingreso a una vivienda.

17 | 006 Acueducto del Hospital.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de la Concepción o del Hospital.
LOCALIDAD: El Hospital, municipio de Cuautla.
COORDENADAS: 18°49'50.2"N 98°59'34.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra parcialmente aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Existe un tramo desligado de la ex hacienda, aislado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (46) (208) (209)

RESEÑA: Entre 1581 y 1582, Lorenzo Suárez de Mendoza en su papel de quinto virrey de la Nueva España, dotó de tierras a la Congregación de los Hermanos de San Hipólito, para que la producción contribuyera al sostenimiento del Hospital de la Santa Cruz, de donde adoptó la toponimia la hacienda. En su origen, las actividades eran la siembre de trigo y la instalación de un ingenio azucarero. Tal hacienda quedó en esas manos al menos doscientos años. En 1820 las Cortes españolas suprimieron las órdenes hospitalarias, y en 1831 la hacienda pasó a manos de la familia Michaus. En 1870 comenzó la modernización y expansión de las mismas. El movimiento liderado por Emiliano Zapata redistribuyó las tierras y redujo notablemente la extensión de la misma. En 1948 fue comprada junto con las herramientas y maquinarias existentes y desde 1960 se establecieron factorías.

El acueducto ostenta arcos de medio punto de mampostería de unos sesenta centímetros de ancho con acabado aparente, apoyados en una base que presenta contrafuertes perpendiculares al sentido de la arcada.

Figura 200 Arriba, imágenes de la ficha de catálogo CNMH-INAH. Abajo, imágenes del usuario Wilhelm Karl Schepers Schaefer de Panoramio.

17 | 006 Acueducto de Chicomocelo.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de Chicomocelo.
LOCALIDAD: Tlacotepec, Zacualpan de Amilpas, municipio de Jantetelco.
COORDENADAS: 18°47'57.9"N 98°44'48.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra parcialmente aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ha desaparecido parcialmente por los cambios en niveles de terreno.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVII – XVIII
FUENTES HISTÓRICAS: (43) (44) (213) (214) (215) (216)

RESEÑA: EN el siglo XVII, la orden jesuita contaba con tres trapiches: San Francisco Cuauhtepec, Chicomocelo y Barreto, además de la hacienda azucarera de Xochimancas. A partir de una baja de producción a fines del siglo XVII y de una reorganización administrativa, algunos de los trapiches se dedicaron a producir harinas, con los respectivos molinos de trigo. Chicomocelo fue establecido en Amilpas por el Colegio de San Pedro y San Pablo, y fue transformado a molino de trigo a principios del siglo XVIII. Cuando la orden jesuita fue expulsada del territorio novohispano en 1767, sus tierras se incorporaron al ingenio de Santa Clara Montefalco. Las ruinas aún dejan ver la capilla, la casa grande y el acueducto; la propiedad hoy en día está dividida entre el ejido y un particular. Del acueducto se preserva una fracción, correspondiente a once arcos de unos seis metros de luz, apoyados sobre pilastras de piedra. En uno de los extremos se encuentra solamente el canal, debido al desnivel del terreno, por lo que no es visible la manera en que el mismo conectaba con el interior de la hacienda.

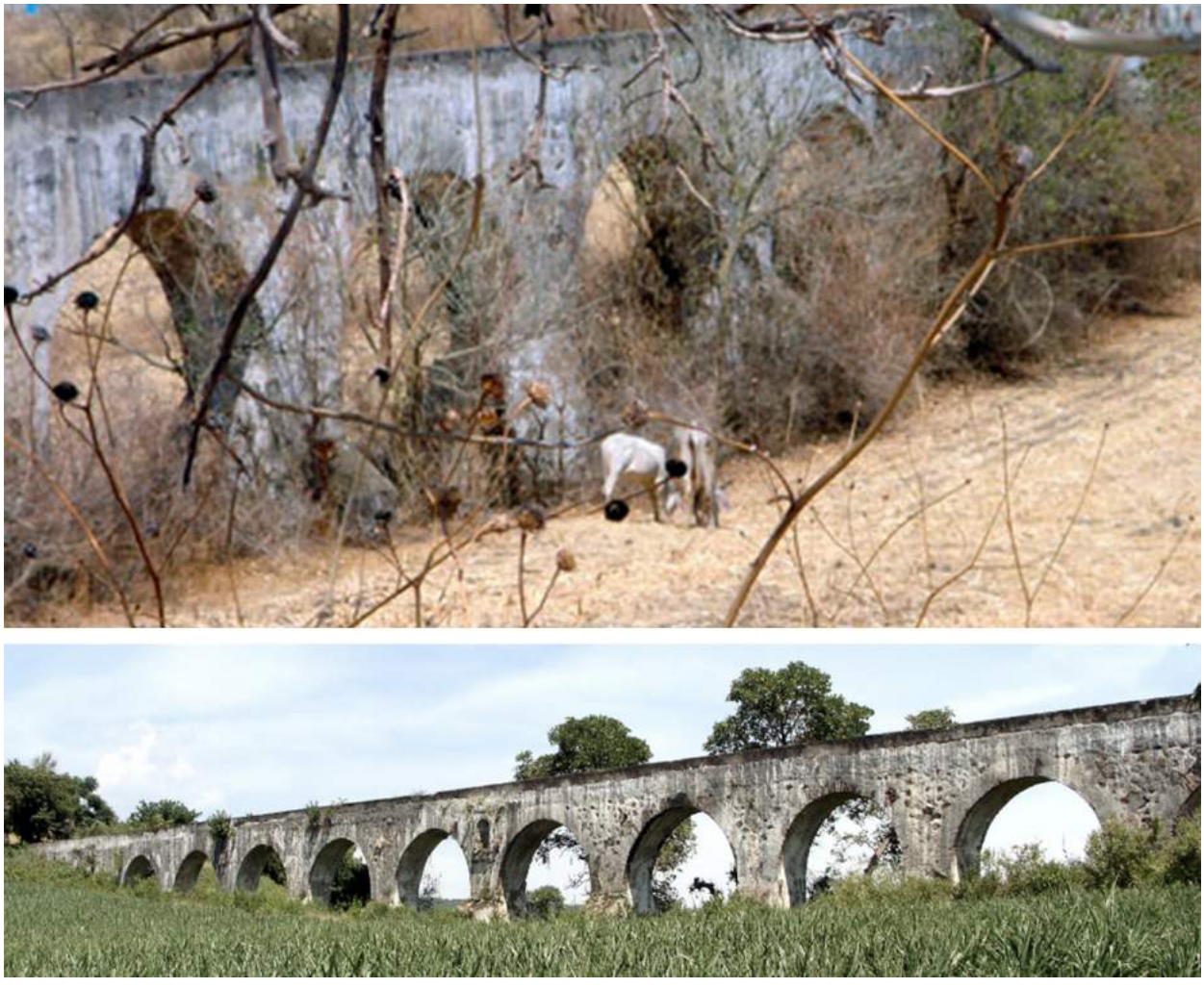


Figura 201 Vistas parciales de la arcada superviviente.

17 | 006 Acueducto de Cocoyoc.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de San José de Cocoyoc.
LOCALIDAD: San Pedro Apatlaco, ciudad de Ayala, municipio de Cuautla.
COORDENADAS: 18º 52′ 58.8″ N – 98º 59′ 07.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta restos de policromía roja en las aristas.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Principios del siglo XVII, con intervenciones en el siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (166) (185) (186) (187) (188)

RESEÑA: Se sabe que después de que Hernán Cortés estableció su residencia en Cuernavaca, mostró interés en la explotación de la caña de azúcar como consecuencia del clima de la región y las numerosas fuentes de agua locales. La segunda mitad del siglo XVI y la primera del XVII en esta región, destacan por la creación de ingenios y trapiches. La Hacienda de San José Cocoyoc tiene su origen a principios del siglo XVII, con un censo perpetuo a Isabel Ruiz y Francisco Bernal para media caballería en las tierras de Guajoyca. En 1619 se sabe que Francisco de Sequera ya denominaba tales tierras como Cocoyoque. Pedro de Izaguirre estableció la hacienda y trapiche de San José Cocoyoc en esos mismos años, añadiendo los predios de Sequera, comprando además una presa, un apantle y un acueducto que se alimentaba de las aguas de la barranca de Tecuaque. La hacienda tuvo un desarrollo notable en el siglo XVIII, y alrededor de 1714 le fue anexada la vecina hacienda de Pantitlán.

A principios del siglo XIX la importancia de la hacienda ameritó la introducción de nueva maquinaria hidráulica y la erección de un acueducto que se encuentra en uso. Tal prosperidad terminó con la guerra civil en 1910, que trajo como consecuencia la repartición de tierras y el abandono de los cascos históricos.

Figura 202 Tramo más antiguo del acueducto, fotografía de la empresa hotelera que administra la hacienda.

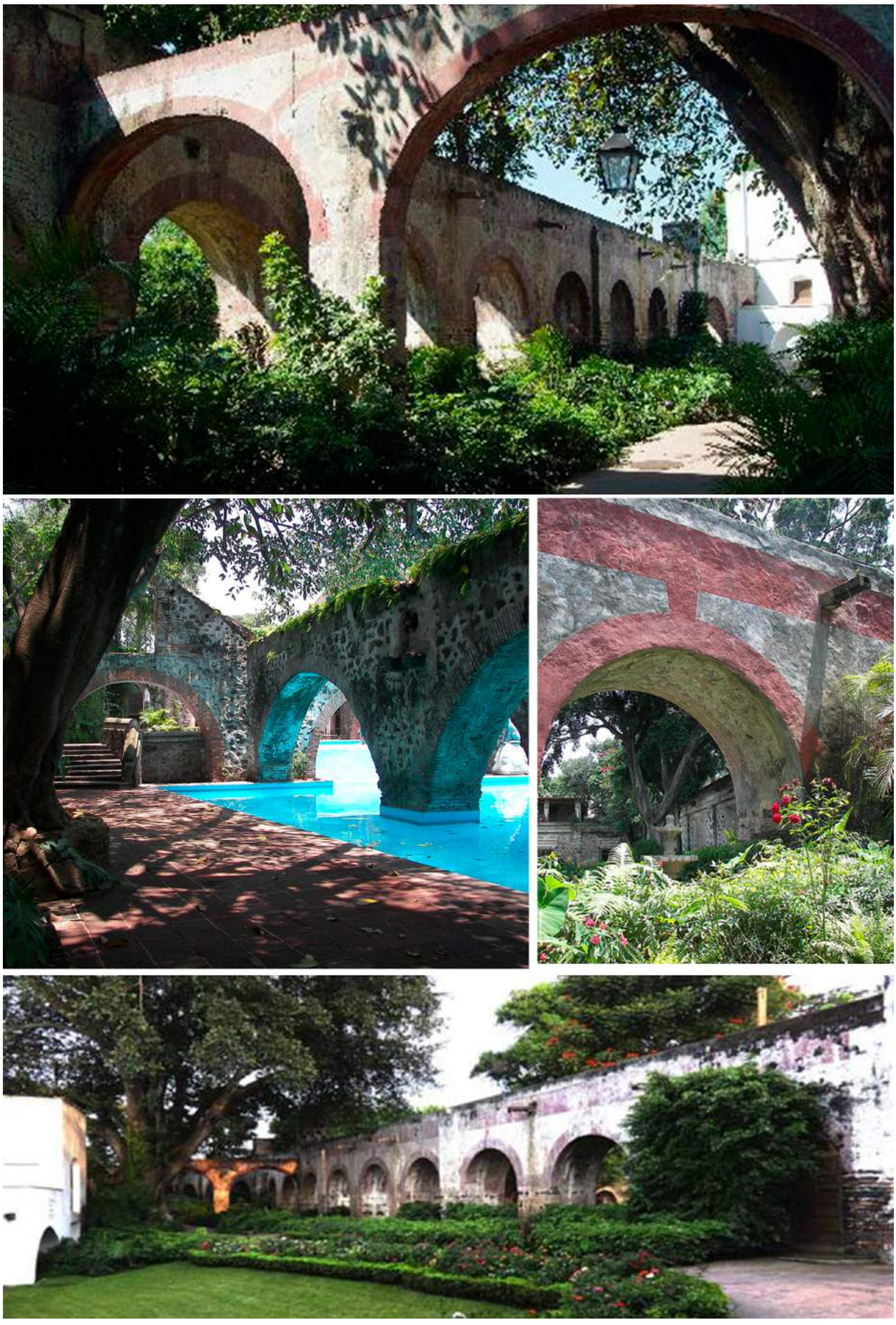


Figura 203 Vistas de diversas secciones de la obra. Nótese la presencia de policromía en algunas partes.

17 | 007 Acueducto de Gualupita.

NOMBRE: Acueducto de los Lavaderos, Arcos de Carlos Cuaglia, Acueducto de Gualupita.
LOCALIDAD: Cuernavaca, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°55'48.8"N 99°14'02.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto, arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal. Tabiques de barro en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte de la arcada ha sido absorbida por las viviendas aledañas en sus predios.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1710.
FUENTES HISTÓRICAS: (159) (160)

RESEÑA: Este acueducto era llamado antiguamente de Oacalco y posteriormente Puente de Carlos Cuaglia. Se presume que fue construido en 1790 y ampliado en 1884, existiendo lavaderos públicos en su extremo surponiente. En el mismo sitio existen dos acueductos: uno del siglo XVIII que traía agua potable desde los manantiales de Guadalupita (en que destaca un arco de gran amplitud que salva un barranco, el de Oacalco), y, por el otro lado, los llamados "arcos de los lavaderos", ramal del primero. Su construcción se atribuye a Manuel de la Borda.

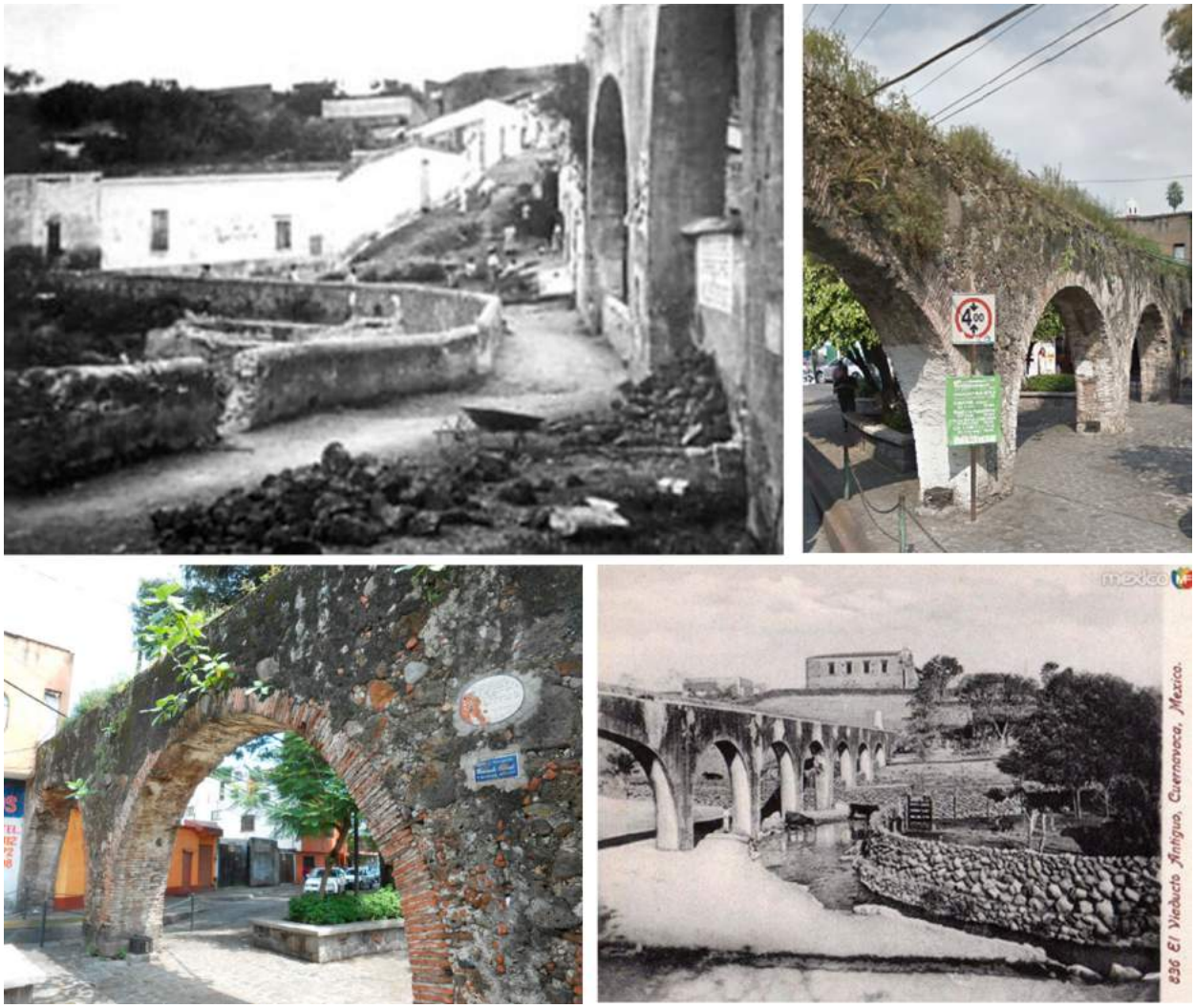


Figura 204 Arriba izquierda, fotografía de principios de siglo del paso que salvaba la barranca de Oacalco. Arriba derecha y abajo izquierda, fotografías contemporáneas del acueducto. Abajo derecha, fotografía histórica mostrando el "Viaducto Antiguo".

17 | 007 Acueducto de Amanalco.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Santa Ana Amanalco.
LOCALIDAD: Ex hacienda de Santa Ana Amanalco, municipio de Cuernavaca.
COORDENADAS: 18º 55′ 28.45″N – 99º 13′ 41.15″ W 1.506 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, ostentando sillares en las aristas.
LONGITUD: Veintinueve metros sobre muro y treinta y siete en arcada.
OBSERVACIONES: Actualmente conservados con uso puramente ornamental.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (50) (51) (52)

RESEÑA: En la primera mitad del s. XVI, el trapiche de Santa Ana Amanalco (fundado por Bernardino Castillo, hombre de confianza de Hernán Cortés) contaba ya con una extensión de treinta y siete hectáreas, creciendo a lo largo del virreinato y hasta principios del siglos XIX, llegando a las setecientas cincuenta hectáreas. Las tierras no sólo reportaron el beneficio de la caña de azúcar, sino del jengibre. En la actualidad el acueducto (datado en los inicios mismos de la hacienda) ostenta un muro ciego y siete arcos de medio punto, totalizando treinta y siete metros de desarrollo y dos metros de ancho. En su parte más baja el acueducto mira seis metros, con luces de unos cuatro metros. De los arcos, seis se localizan dentro de la hacienda y uno más sobre vía pública. Se sabe que en 1609 la propiedad fue producto de una venta a favor de Andrés Arias.

Figura 205 Diferentes vistas del acueducto. Imágenes del portal comercial http://www.haciendaamanalco.com/

17 | 011 Acueducto de la hacienda de San Antonio Atlacomulco.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de Cortés.
LOCALIDAD: Colonia Atlacomulco, Jiutepec, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°54'19.0"N 99°12'17.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto .
MATERIALES: Tabique de barro parcialmente aplanado con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 750m.
OBSERVACIONES: Ostenta vanos operados en las enjutas, en forma de abanico.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (199) (200) (201) (202) (203)

RESEÑA: Esta hacienda fue fundad por los descendientes de Hernán Cortés, titulares del Marquesado del Valle de Oaxaca. Poco a poco se instituyó como uno de los más poderosos conjuntos del virreinato. La fundación data de 1642, cuando Juana de Aragón Pignatelli decidió mudar la propiedad de Tlaltenango a Atlacomulco.. El acueducto de la misma se diseñó con arcos de medio punto sobre pilastras, obra de ingeniería pionera en la región, con más de 1 600m de longitud. Tras la independencia, Lucas Alamán se hizo cargo de las propiedades del marquesado, y fue una época de particular prosperidad de la hacienda. En la postrevolución la propiedad fue repartida entre los ejidos vecinos y el casco se abandonó.

Figura 206 Fotografía del sitio promocional del hotel que hoy explota el casco de la hacienda. A la derecha, arranque del acueducto.

17 | 011 Acueducto de la hacienda de San Gaspar.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Gaspar.
LOCALIDAD: Jiutepec, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°51'39.1"N 99°09'34.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto .
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Los vanos han sido mutilados para permitir el paso vehicular.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (625)

RESEÑA: Esta hacienda es una de las numerosas fundaciones del siglo XVI en la zona, promovidas por el Marquesado del Valle. El lugar llegó a tener la distinción de congregación real de San Gaspar. En apariencia la hacienda inició como fundación de Martín Cortés, quien hacia 1614 cedió una merced a Inés Soto para un cañaveral. En 1738 se hizo un inventario que ya contaba un trapiche de caña. En 1778 se supo de un pleito de réditos del agua y para 1798 Esteban de la Riva Palacio solicitaron licencia para fabricar ruedas hidráulicas para molinos de aprovechamiento. El acueducto se alimentaba de agua del río Jiutepec y presumiblemente procede del siglo XVII con su fisonomía actual.

Figura 207 Vistas de la arquería exterior al casco, obtenidas de Google Street View.

17 | 017 Acueducto de San José de Vista Hermosa.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San José de Vista Hermosa.
LOCALIDAD: San José Vista Hermosa, municipio de Puente de Ixtla.
COORDENADAS: 18°39'17.9"N 99°16'10.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal con tabiques en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Convertido hoy en día en objeto de ornato.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (166) (167) (168) (169)

RESEÑA: De esta obra sobreviven catorce arcos que salvan claros de unos cuatro metros aproximadamente, y se apoyan en pilares de piedra de cerca de un metro por un metro de sección. Ante la conversión de la hacienda en hotel, se preservó una parte del acueducto en la piscina. La obra originalmente culminaba en el cárcamo ubicado dentro del trapiche. Al igual que muchas haciendas en la zona, la fundación de ésta se atribuye a Hernán Cortés en su papel de Marqués de Oaxaca y como resultado del vasallaje político de esas tierras. La tipología arquitectónica con bardas almenadas y disposición militar defensiva, no obstante, es indicio de su erección en principios del siglo XVI. En 1621, Pedro Cortés Ramírez de Arellano en su papel de dueño y nieto de Hernán Cortés, vendió la hacienda a Fray de Dios Guerrero, por más señas caballero de la Orden de Calatrava. A principios del siglo XVIII pasó a manos de Gabriel Yermo (a quien se atribuye el perfeccionamiento del acueducto, cuyas aguas forman parte del Lago de Tequesquitengo), quien en 1820 la vendió a Manuel Vicente Vidal. En 1910 fue saqueada violentamente por los zapatistas, expulsando a la viuda e hijos del último dueño.

Figura 208 Imágenes obtenidas del sitio del hotel que hoy aprovecha el casco de la hacienda.

17 | 017 Acueducto de San Carlos.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Carlos Borromeo de Yautepec.
LOCALIDAD: Los Arcos, Oacalco, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°53'29.6"N 99°01'33.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal con tabiques en los vértices.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Construcción muy deteriorada por el paso de la carretera.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del s. XVIII o principios del XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (170) (171) (172) (173) (46)

RESEÑA: Esta hacienda jugó un papel muy importante en el contexto de la explotación cañera morelense, integrando varios trapiches locales a lo largo de los siglos XVIII y XIX, como el de Juchiquesalco. En la actualidad el conjunto se encuentra en malas condiciones, tendiendo a la ruina. El casco del ingenio se utiliza parcialmente como mercado local y ha sufrido adosamientos irregulares. El acueducto ha sufrido considerables daños debido al paso de vehículos pesados por debajo del mismo, al quedar perpendicular al trazo de la carretera. El estado de abandono del acueducto ha provocado en tiempos recientes la pérdida de la geometría original de los arcos y, probablemente, sea un ejemplo de patrimonio perdido en no mucho tiempo.

Figura 209 Imágenes de los restos del acueducto en su paso por la carretera. Obtenidas de Google Street View.

17 | 017 Acueducto de Apanquetzalco.

NOMBRE: Acueducto de Apanquetzalco.
LOCALIDAD: Apanquetzalco, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°54'05.5"N 99°04'01.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se conservan dieciséis arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (171) (189) (190)

RESEÑA: Este conjunto se localiza cerca del cauce del río Yautepec. Este ingenio conserva el trapiche, calderas, hornalla, casa grande con su capilla, la caja de la rueda y, naturalmente, el acueducto. Su fundación data del siglo XVIII, usando desde aquel entonces recursos hídricos para mover un molino. El trapiche se localiza cerca del remate del acueducto, de donde se desprendían numerosos canales hasta descargar en el río. Este conjunto fue abandonado en el siglo XIX, ante la obsolescencia del mismo al no adoptar tecnologías propias de la era industrial. Uno de los aspectos tipológicos interesantes de este acueducto, es la presencia de vanos en algunas de las enjutas de los arcos, lo que delata su carácter barroco. No se encontraron datos fidedignos del estado actual de esta pieza de ingeniería.

Figura 210 Arriba, el acueducto según ficha de catálogo de CNMH-INAH (década de 1990). Abajo, sección a la vera del camino (vista de Google Street View)

17 | 017 Acueducto de la hacienda de Juchiquezalco.

NOMBRE: Acueducto de la Barranca de Yautepec.
LOCALIDAD: Barrio de San Juan, Yautepec, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°52’58.0"N 99°03'44.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal, con tabique en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 50m.
OBSERVACIONES: Salva la llamada Barranca de Yautepec.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI con intervenciones del XVIII, según CNMH-INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (330) (331) (196)

RESEÑA: Aunque se encontró poca información referente al acueducto, se localizaron datos en que se atestiguan pérdidas de la hacienda en el año de 1697 a causa de las heladas, y se consigna que existen registros contables desde 1726. No obstante, la Ficha Nacional de Catálogo apunta (sin referencias bibliográficas) que el acueducto en cuestión procede del siglo XVI. Existe una cartela en que se lee la inscripción “ESTA REPARACION / FUE COSTEADA POR TODOS LOS / PROPIETARIOS DEL BARRIO DE / SAN JUAN SIENDO REPRESENTA / NTES LOS SEÑORES SECUNDINO / RINCON Y… S / HELIBO … BAR … ROSAS / VILLANUEVA Y V… ROMERO, / AÑO”. El acueducto abastecía el barrio de San Juan pasando por el convento, y dejó de funcionar hacia 1940 ante la instalación de la red subterránea de agua potable.

Figura 211 Fotografías obtenidas de Panoramio, de Nestor Larios (arriba) y Fernando Soto (abajo).

17 | 017 Acueducto de Atlihuayán.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Diego Atlihuayán.
LOCALIDAD: Atlihuayán, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°51'53.8"N 99°04'18.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado en dos niveles.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto en planta baja y rebajados en primer nivel.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal, con aplanado del mismo material.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Restaurados recientemente.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (191) (192) (193)

RESEÑA: La hacienda data del siglos XVII. Existen diferencias entre quienes citan el año de su construcción, entre 1620, 1665 y 1670.; se ostenta como una de las fundaciones de Marqués del Valle de Oaxaca, título iniciado por Hernán Cortés. En 1717 se sabe que una gran cantidad de la mano de obra era esclava, y que hacia esa época dejaron de hacerse compras regulares de éstos. La propiedad del ingenio en el siglo XIX fue de Pablo Escandón y Barrón, gobernador de la entidad en los últimos años del Porfiriato. Como consecuencia de la guerra civil (período en que fue ocupada como cuartel), las tierras fueron repartidas en las comunidades circunvecinas. El acueducto destaca por estar edificado en dos niveles y por rematar justo a un costado de la capilla.

Figura 212 Vista de pájaro y frontales del acueducto. Imágenes del sitio de promoción turística http://lacasadelgato-atlihuayan.blogspot.mx/.

17 | 017 Acueducto de Oacalco.

NOMBRE: Acueducto del Ingenio cañero de Oacalco.
LOCALIDAD: Oacalco, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°55'27.7"N 99°01'36.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado, hoy embebido en muros.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En abandono.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (174) (175) (176) (177) (178)

RESEÑA: Este ingenio data de 1923, fecha en que fue inaugurado sobre un precedente de fines del siglo XVIII o principios del XIX (conocido como Hacienda Oacalco), a juzgar por la tendencia fuertemente academicista de la arquitectura. Incluso, se especula la participación del arquitecto valenciano Manuel Tolsá en el diseño de la casa grande del conjunto. Los vestigios del acueducto se encuentran hoy en día cegados en la mayor parte de sus arcos, de manera que hacen las veces también de límite perimetral. El acueducto se alimentó del río Yautepec y también existen al menos dos jagüeyes justo al margen de la propiedad. Una de las características más interesantes de este acueducto consiste en la operación de vanos en ciertas enjutas de los arcos, en forma de abanico.

Figura 213 Capturas de pantalla obtenidas del video posteado en Youtube por el usuario rrbrito100.

17 | 018 Acueducto de Temixco.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Nuestra Señora de la Concepción de Temixco.
LOCALIDAD: Temixco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°50'35.6"N 99°13'20.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Desmembrado, con funciones ornamentales.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (456) (457)

RESEÑA: La hacienda de Temixco y San Gaspar tiene por origen la merced de tierras otorgadas por Pedro Cortés, Marqués del Valle de Oaxaca a favor de Francisco Barbero, en el año de 1617. De manera original se cedieron 1755 hectáreas que fueron agrandándose. Las primeras instalaciones fueron un trapiche que a principios del siglo XVIII evolucionaron a ingenio. Fue entonces que adoptó el nombre de Nuestra Señora de la Concepción y existen serias posibilidades de que el acueducto pertenezca a esta etapa de crecimiento.

Figura 214 Imágenes del acueducto en el hoy conjunto vacacional y recreativo. Flickr.

17 | 019 Acueducto de Tepalcingo.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Nicolás Tolentino.
LOCALIDAD: Atotonilco, municipio de Tepalcingo.
COORDENADAS: 18°38'25.3"N 98°49'56.2"W (aproximadamente)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Unos 110 metros.
OBSERVACIONES: Veintiséis arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (572)

RESEÑA: Esta pieza corresponde a una de las obras más recientes de la ex hacienda de San Nicolás Tolentino. El acueducto elevado corre de norte a sur, compartiendo paramento con la tienda de raya y las colindancias orientes del conjunto. La altura disminuye de sur a norte, donde se pierde la obra. En total la obra muestra veintiséis arcos escarzanos y de medio punto, cuyo estado actual es, en general, malo.

Figura 215 Fotografías tomadas de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

17 | 024 Acueducto de Temilpa viejo.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Francisco.
LOCALIDAD: Temilpa Viejo, municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18°41'54.6"N 99°06'23.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Asociado a la fábrica instalada en el casco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (573) (43)

RESEÑA: La hacienda de San Francisco en Temilpa se remonta a los inicios del siglo XVII, con una merced otorgada por el Marquesado del Valle de Oaxaca, añadiéndosele tierras en 1614, tomadas de un próximo convento dominico. Es probable que este acueducto tenga su origen en la instalación de un conjunto fabril en el casco de la hacienda, debido a la importancia de la mecanización a lo largo del siglo XIX.

Figura 216 Imagen tomada de Google Street View.

17 | 024 Acueducto de Tlaltizapán.

NOMBRE: Acueducto de Tlaltizapán.
LOCALIDAD: Campo el Miramón (Las Minas), municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18°42'11.2"N 99°08'11.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida.
FUENTES HISTÓRICAS:

RESEÑA: Poco se encontró como referencia histórica o de pertenencia de este acueducto. Sin duda destaca por su longitud y por la calidad que presenta hoy en día. Es posible que esté asociado a la ex hacienda de San Diego Barreto o a la de Temilpa, pero ambas hipótesis deben ser comprobadas en campo.

Figura 217 Fotografía tomada del perfil Gozco, de Panoramio.

17 | 024 Acueducto del Molino de Alarcón.

NOMBRE: Acueducto de Tlaltizapán.
LOCALIDAD: Tlaltizapán de Zapata, municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18º 41′ 14.1″ N – 99º 07′ 09.2″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra transformada como parte de conjunto museográfico.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (463) (464)

RESEÑA: Esta construcción forma parte del hoy Museo de la Revolución del Sur, con interés histórico por haber funcionado como cuartel de Emiliano Zapata como caudillo durante la guerra civil. El acueducto en cuestión abastecía de agua dulce a la noria, y conserva parte de la canalización original e incluso la conexión con la noria. A pesar de que la ficha de catálogo del CNMH INAH lo sitúa en el siglo XX, es muy probable que corresponda a una obra de fines del siglo XIX.

Figura 218, Fotografías obtenidas de Panoramio, del usuario Wilhelm Karl Schepers Schaefer

17 | 024 Acueducto de Huatecalco.

NOMBRE: Acueducto de Hutecalco.
LOCALIDAD: Huatecalco, municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18º 40′ 42.3″ N – 99º 08′ 37.4″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Regular estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: 1775.
FUENTES HISTÓRICAS: (465)

RESEÑA: El acueducto forma parte de un conjunto de aprovechamiento metalúrgico de cobre. En la clave de uno de los arcos se lee la inscripción “Sempeso ESTA TAr / GDYCAGA… EN 18 DE / ABrYL DE 1775 Y / SE ACABO EN 10 DE MA / YO DEL MISMO AÑO / Agustín DE LA CRUZ”. El acueducto remata con una noria en e extremo suroeste y pasa por las actuales azoteas de las viviendas.

Figura 219 Imágenes del acueducto obtenidas de Google Street View.

17 | 024 Acueducto de Santa Rosa Treinta.

NOMBRE: Acueducto del ingenio de Santa Rosa Treinta Pesos.
LOCALIDAD: Santa Rosa Treinta, municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18º 41′ 49.1″ N – 99º 10′ 37.8″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Regular estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (466) (467)

RESEÑA: Es altamente probable que esta pieza sea una de las tantas erigidas como parte de las obras de modernización que sacudieron los ingenios azucareros morelenses en el siglo XIX. El acueducto presenta una imponente arcada que parte del ojo de agua llamado de Chihuahuita y pasa por el lugar donde se encontraba la venta del ingenio azucarero, entrando a la huerta de la hacienda hasta el sitio donde estaban montadas las máquinas. Existen doce arcos al interior del casco y dos más en la vía pública.

Figura 220 Arriba, vista de Google Street View. Abajo izquierda, foto del sitio http://paralelo19n.blogspot.mx/. Abajo derecha, foto CNMH INAH.

17 | 024 Acueducto de Ticumán.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de Xochimancas.
LOCALIDAD: Xochimancas, Ticumán, municipio de Tlaltizapán.
COORDENADAS: 18º 47′ 22.6″ N – 99º 96′ 56.5″ W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Regular estado de conservación.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (468) (469) (196)

RESEÑA: Existe noticia de la hacienda jesuita de Xochimancas por lo menos desde el primer tercio del siglo XVII, gracias a los registros de mano de obra esclava en la misma, siéndoles repartidos raciones de 4.6 litros de maíz por semana (la mitad para los niños). No obstante, existe la posibilidad de que el acueducto haya sido una respuesta a la modernización impuesta por la era industrial en la zona y que, en consecuencia, sea obra del siglo XIX.

Figura 221 Imagen del usuario Gozco, en Panoramio.

17 | 024 Acueducto de San Diego.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Diego Barreto.
LOCALIDAD: San Diego Barreto, municipio de Tlaltizapan.
COORDENADAS: 18°44'13.2"N 99°07'07.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta una importante sección de muro ciego.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (574)

RESEÑA: La hacienda de San Diego tiene su origen en una merced de tierras de principios del siglo XVII. En 1627, Nicolás Álvarez Barreto Ulloa recibió una merced de tierra de manos del Marqués del Valle. Trece años después se fundó el trapiche que llevaría el nombre de Barreto y que para 1857 ante la falta de pagos correspondientes a impuestos. Es interesante que el acueducto en cuestión sigue, no obstante, en uso regular.

Figura 222 Fotografía tomada de la ficha de catálogo CNMH INAH.

17 | 025 Acueducto de San Jacinto Ixtoluca.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de San Gabriel Amacuzac
LOCALIDAD: San Jacinto Ixtoluca, municipio de Tlaquiltenango.
COORDENADAS: 18°34'04.6"N 99°05'35.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Forma parte de un sistema con al menos siete arcadas paralelas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (342) (343) (344)

RESEÑA: La construcción de la hacienda data del siglo XVI con el objeto de recibir y purificar el mineral extraído de la Sierra de Huautla. El conjunto hidráulico que se preserva hasta la actualidad es de siete acueductos a lo largo del beneficio, construidos en mampostería aparente con vestigios de aplanado. Los arcos son de medio punto y las arcadas tienen entre tres y cuatro vanos, con depósitos de agua adosados lateralmente. Las arcadas son paralelas y corren de poniente a oriente.

Figura 223 Vistas del sistema de arcadas. Fotografías obtenidas del sitio Morelos Turístico.

17 | 025 Acueducto de Tlaquiltenango.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de San Juan Reina.
LOCALIDAD: Tlaquiltenango, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°37'43.7"N 99°09'46.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Tapiado totalmente, con los arcos visibles.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (505) (506)

RESEÑA: Esta hacienda es una de las primeras en la región, fundada en el siglo XVII. La vocación de la hacienda fue el procesamiento de arroz y de caña de azúcar, y estuvo en funcionamiento hasta la guerra civil iniciada en 1910. En la actualidad el acueducto ha sido tapiado para formar un muro límite según el trazo urbano. Consta de arcos de medio punto en mampostería y tabique de barro. Sólo uno de los vanos se encuentra despejado, al funcionar como paso vehicular. Destaca en su tipología el haber tenido los vanos abanicados en las enjutas que podrían hablar de una construcción dieciochesca.

Figura 224 Imágenes de Google Street View.

17 | 025 Acueducto de Manzanares.

NOMBRE: Acueducto de la colonia Manzanares.
LOCALIDAD: Manzanares, Tlaquiltenango, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°37'07.0"N 99°09'19.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ruinoso.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX o XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (507)

RESEÑA: Esta pieza se encuentra poco documentada y aislada en un contexto rural. Es muy probable que tenga relación con el acueducto localizado en la hacienda de San Juan Reina en el centro de Tlaquiltenango. No obstante, esta hipótesis no es concluyente dada la diferencia de geometría de los arcos y la falta de documentos. Los restos de la arcada se localizan al oriente de la ribera del río Yautepec.

Figura 225 Arriba, vista satelital del sitio de las ruinas. Abajo, fotos CNMH INAH.

17 | 025 Acueducto de Rancho Viejo.

NOMBRE: Acueducto de Rancho Viejo.
LOCALIDAD: Rancho Viejo, Huautla, municipio de Tlaquiltenango.
COORDENADAS: 18°25'27.6"N 99°00'54.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ruinoso.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida.
FUENTES HISTÓRICAS: (508)

RESEÑA: Dado su aislamiento, se trata de una pieza poco conocida, en desuso. Poco se puede comentar al respecto, salvo que se encuentra seccionado y es utilizado como corral. Desde la vista satelital se aprecia que lo existente no es sino una fracción de un arcada de generosas dimensiones, con arcos rebajados. Lo que existe (unos 60m) parecen indicar que se originaba en una represa aproximadamente a un kilómetro del poblado, al poniente. Existen seis vanos y un depósito o caja de agua.

Figura 226 Arriba, vista satelital de la zona. Abajo, fotos CNMH INAH.

17 | 026 Acueducto de Pantitlán.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de San Nicolás Pantitlán.
LOCALIDAD: Pantitlán, municipio de Tlayacapan.
COORDENADAS: 18°54'50.0"N 98°59'41.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra parcialmente aplanada con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 5km.
OBSERVACIONES: Exhibe añadidos en los apoyos, como si hubieran sido engrosados.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (204) (205) (206) (207)

RESEÑA: El origen de la hacienda, como casi todas las re la región, se atribuye a Hernán Cortés, quien la heredó a un nieto suyo llamado Pedro. Otros datos con mayor sustento documental, son que la hacienda ya funcionaba hacia la segunda y tercera década del siglo XVII, con numerosos pleitos sostenidos con el pueblo de Oaxtepec a causa de la explotación de los recursos hídricos. Ya para entonces contaba con un trapiche con máquinas hidráulicas. Aparentemente el acueducto también era aprovechado por la hacienda de Huasopan. La hacienda fue confiscada por el gobierno en 1809. La población que hoy se localiza en la zona invadió los terrenos de la hacienda. Hoy en día el edificio histórico está fundido con la traza urbana y los edificios contemporáneos, en un estado desfavorable.

Figura 227 Imágenes de Google Street View del acueducto.

17 | 028 Acueducto de Chiconcuac.

NOMBRE: Acueducto de San Antonio, Acueducto de la Hacienda de Santa Catarina.
LOCALIDAD: Chiconcuac, municipio de Xochitepec.
COORDENADAS: 18°46'55.2"N 99°12'06.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto, arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 500m.
OBSERVACIONES: Actualmente corre paralelo a la Avenida Independencia.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (124) (161) (162) (78)

RESEÑA: El acueducto se edificó en las postrimerías del siglo XVII, con mampostería y una longitud de más de un kilómetro con un trazo que, lejos de ser recto, destaca por no menos de siete recodos obtusos. Originalmente contó con 125 arcos de medio punto de unos cuatro y medio metros de altura por seis de luz. Uno de los aspectos más singulares de este acueducto es el de contener dos caños, pues se descubrió que el agua que originalmente conducía por su atarjea era sulfurosa, y se construyó un segundo canal para conducir aguas de otro manantial. Con ese otro caño la altura total llegó a alcanzar seis metros.

Sobre la hacienda, se sabe que en 1731 el trapiche de Santa Catarina Chiconcuac era propiedad de Andrés Martínez, oriundo de Cuernavaca, pasando a manos de María Gertrudis Caballero en junio de 1732. Después de la Independencia, se unió a las haciendas de Dolores y San Vicente bajo el dominio de Vicente Eguía. En 1851 era considerada hacienda de tercer orden, según su volumen de producción, y en 1874 fue valuada en 69 300 pesos. En 1927 el inmueble es incautado y vendido al general Francisco J. Serrano. Presenta la inscripción "NVBRE 1 689".

Figura 228 Vistas generales del acueducto en el tramo que atraviesa el centro de la población.

17 | 028 Acueducto de San Antonio el Puente.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Antonio el Puente.
LOCALIDAD: Real del Puente, municipio de Xochitepec..
COORDENADAS: 18°47'42.1"N 99°13'43.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Aproximadamente 180m.
OBSERVACIONES: Salva el cauce del río Apatlaco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (163) (164) (165)

RESEÑA: Esta hacienda fue edificada a mediados del siglo XVII, por doña Dolores Sollano de Portillo y don Ramón Portillo y Gómez. Hasta el año de 1908 se dedicó a la producción azucarera y, hasta el final de su vida útil, a la de alcohol. En 1909 pertenecí a María Portillo Diez de Sollano. Como producto de la Revolución, se repartieron sus 3 716 hectáreas de terreno entre los poblados de Xochitepec, Alpuyeca, El Puente, Atlacholoaya y Xoxocotla, reduciéndose a 42 hectáreas.

Figura 229 Vistas del acueducto y su llegada a la hacienda. Imágenes obtenidas de Google Street View.

17 | 029 Acueducto de San Felipe Neri.

NOMBRE: Acueducto en San Felipe Neri.
LOCALIDAD: San Felipe Neri, municipio de Yautepec.
COORDENADAS: 18°53’22.0"N 99°03'05.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida
OBSERVACIONES: Solo un tramo mínimo queda en pie.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (509)

RESEÑA: Este resabio de acueducto se localiza en la calle Del Zarco. Consiste en un solo arco hecho en piedra con dovelas de tabique de barro, a partir del cual existen canalizaciones también de mampostería con rajuela. Este monumento está en muy mal estado. No se encontró documentación sobre qué sistema hidráulico pudo contener este arco.

Figura 230 Arriba, foto de Google Street View. Abajo, fotos CNMH INAH.

17 | 030 Acueducto de Tecajec.

NOMBRE: Acueducto de Tecajec.
LOCALIDAD: Límites de Tecajec y Temoac, municipios de Yecapixtla y Temoac.
COORDENADAS: 18º 46' 5.26"N – 98º 49' 28.27" W 1.506 msnm.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto, rebajados y apuntados.
MATERIALES: Mampostería aglutinada con cal, ostentando sillares en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente ciento cuarenta metros.
OBSERVACIONES: Casi paralelo al puente homónimo, de manufactura más antigua.

FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XVIII o principios del XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (179) (180)

RESEÑA: Pese a las pocas referencias documentales que se localizaron de este acueducto, representa uno de los casos más interesantes en cuanto a morfología y a diversidad de soluciones. En efecto, este acueducto que libra el llamado barranco de Tecajec, es excepcional. Las luces y geometrías de sus arcos son diferentes entre sí, dándole una irregularidad rítmica y tipológica que lo hace claramente diferente al acompasado ritmo que suele caracterizar estas obras. Además, la presencia de recios contrafuertes habla de condiciones estructurales de singular estabilidad, probablemente asociadas al caudal del río que hasta la fecha existe. Es muy curioso notar las diferencias de manufactura entre el acueducto y el puente vecino. Este último presenta ya serios deterioros que han llevado incluso al desprendimiento de material en el arco, por lo que aparenta una precariedad alarmante. Quizá el puente sirvió como prueba o lección de construcción que se vio reflejada en el acueducto. En el punto máximo, el acueducto libra 25m sobre la hondonada, y fue parte del Camino Real entre Yecapixtla e Izúcar. En 2008 se construyó un puente nuevo para comunicar ambas poblaciones.

Figura 231 Arriba, vista general del acueducto. Abajo, en primer plano, el acueducto, en segundo plano, el puente antiguo y en tercero, el reciente.

17 | 031 Acueducto de San Nicolás.

NOMBRE: Acueducto de a ex hacienda de San Nicolás de Bari.
LOCALIDAD: Zacatepec, municipio de Zacatepec de Hidalgo.
COORDENADAS: 18°39'44.2"N 99°12'01.8"W

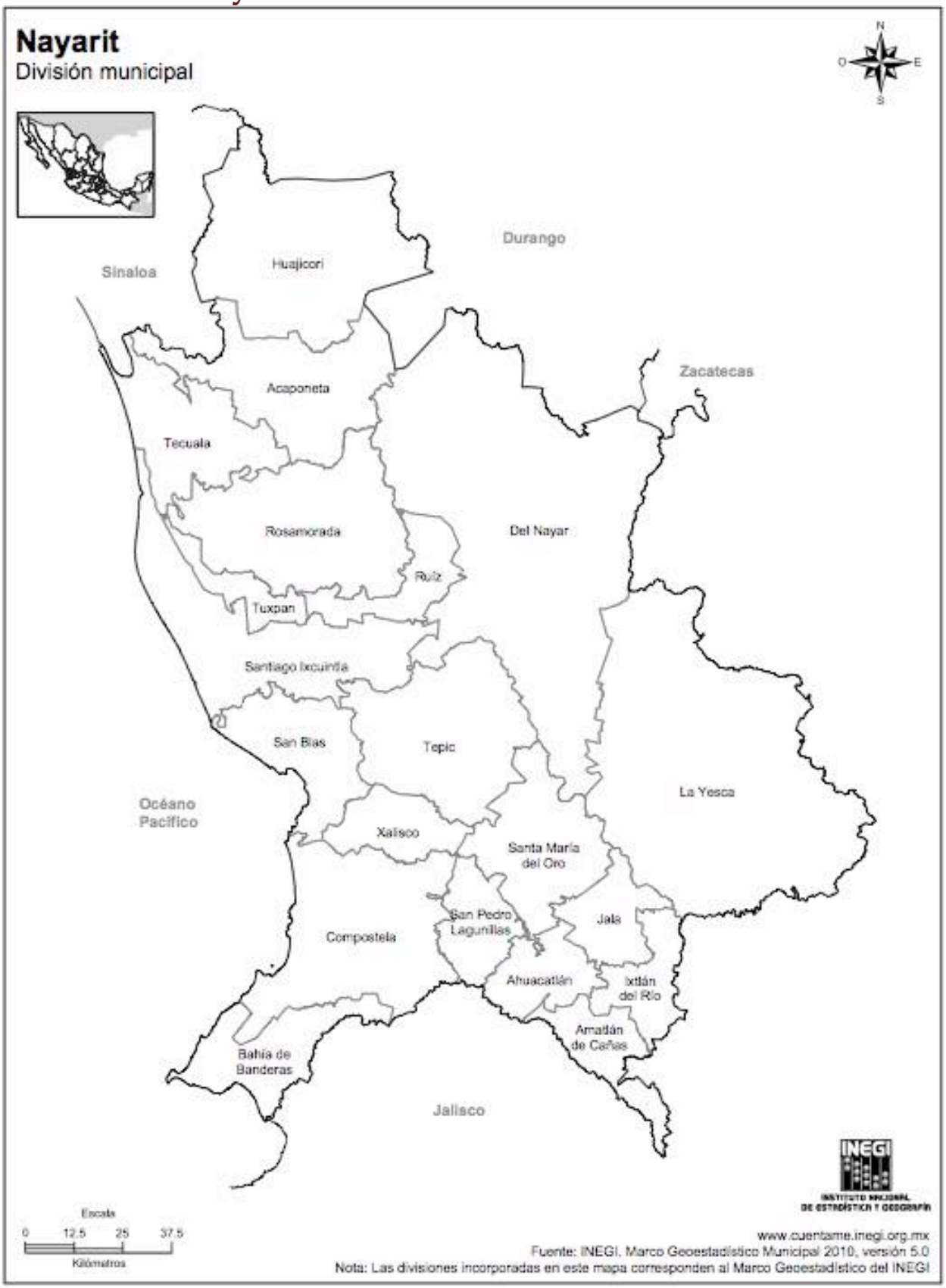
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Conservado como ornamento.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (640)

RESEÑA: El acueducto corresponde a la antigua hacienda de San Nicolás de Bari, conocida también como Real de San Nicolás. Se atribuye la fundación a Pedro Cortés, nieto del conquistador Hernán Cortés, hacia en año de 1688, pese al anacronismo que esta fecha indicaría. El acueducto, no obstante, tiene rasgos propios de aquellos edificaos en el siglo XIX, ante la transición industrial que convirtió a muchos trapiches en ingenios azucareros. La sección, material y geometría indican que posiblemente es una obra tardía del siglo XIX.

Figura 232 Imágenes tomadas del sitio Balnearios en Morelos.

18 Estado de Nayarit.



18 | 002 Acueducto de Ahuacatlán.

NOMBRE: Acueducto de Ahuacatlán.
LOCALIDAD: Ahuacatlán, municipio homónimo..
COORDENADAS: 21°02'08.4"N 104°29'44.1"W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (536)

RESEÑA: Aislado de cualquier núcleo urbano, se localiza a dos kilómetros de la primera población de importancia. La sección elevada más importante consta de tres arcos de medio punto sobre pilares de mampostería con un canal que actualmente se encuentra entubado con fierro.

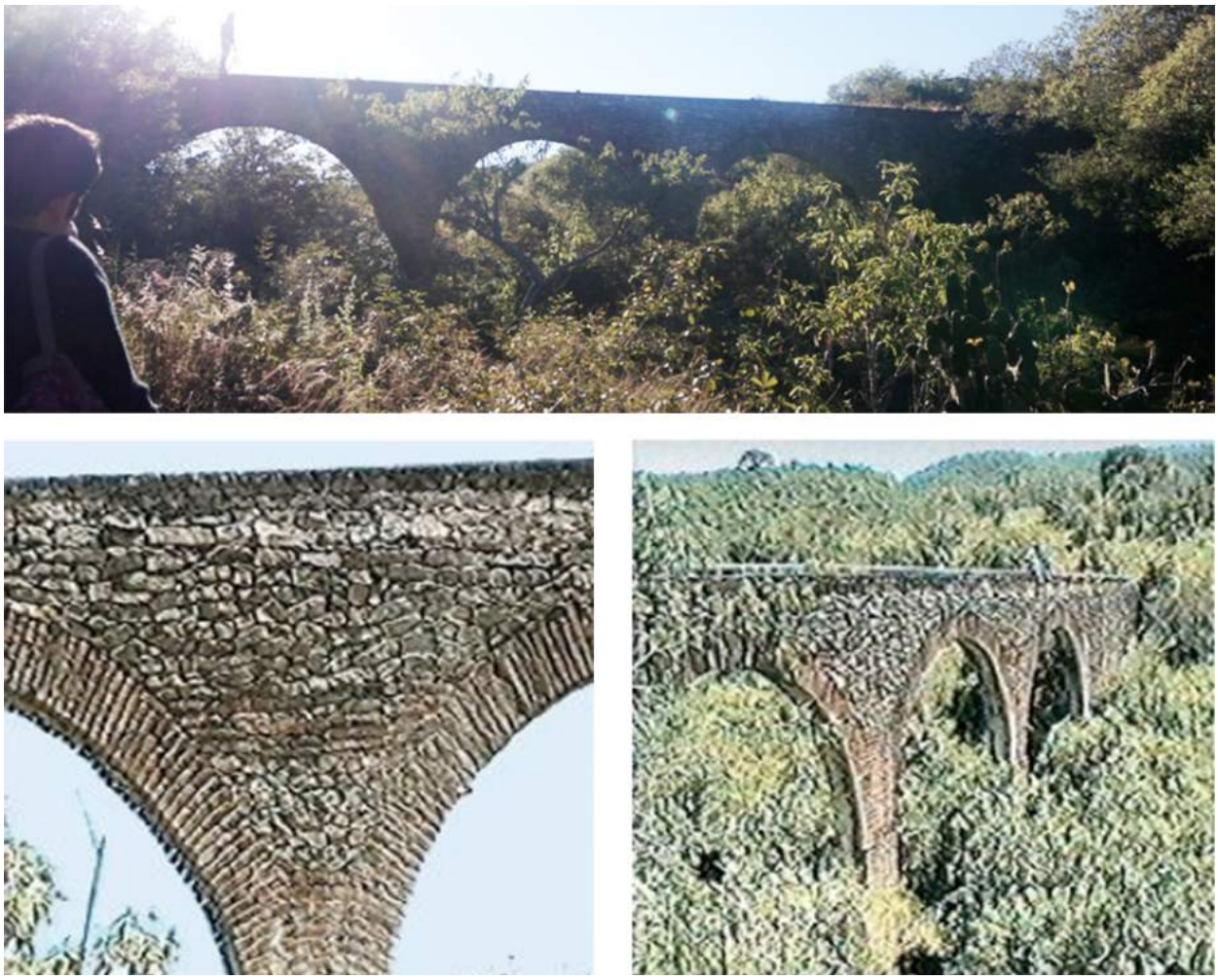


Figura 233 Arriba foto del sitio http://prepaxalisco.ilan.com.mx/?p=2760. Abajo, fotos CNMH INAH.

18 | 002 Acueducto de Tetitlán.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Tetitlán.
LOCALIDAD: Tetitlán, municipio de Ahuacatlán.
COORDENADAS: 21°07'53.4"N 104°37'02.8"W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En mal estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX o XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (536)

RESEÑA: La hacienda te Tetitlán fue una de las más productivas en la región durante la segunda mitad del siglo XIX, asociado a las comunidades de San Miguel y Agua Blanca. Lo que queda hoy en día es una sección de acueducto elevado en las afueras del poblado, ostentando un arco de medio punto con una luz de unos cinco metros que también hace las veces de acceso a la hacienda por el norponiente, y cuya canalización continúa a través de muros macizos, donde los canales originales han sido sustituidos por tubería de asbesto.

Figura 234 Arriba, vista satelital. Abajo fotos CNMH INAH.

18 | 002 Acueducto de Santa Isabel.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Tetitlán.
LOCALIDAD: Santa Isabel, municipio de Ahuacatlán.
COORDENADAS: 21°09'48.8"N 104°37'40.2"W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En mal estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX o XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (605)

RESEÑA: En apariencia, esta pieza es parte del sistema hidráulico de la hacienda de Tetitlán, que tras la guerra civil de inicios del siglo XX fue disgregada en varios ejidos. El agua, a decir de los pobladores, sólo corre en tiempos de lluvias. Se localiza frente al llamado Trapiche El Quemado. Consiste en tres arcos salvando la cañada; los arcos extremos son de medio punto y el central, rebajado.

Figura 235 Imagen tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

18 | 006 Acueducto de Ixtlán.

NOMBRE: Arcos de Ixtlán.
LOCALIDAD: Ixtlán del Río, municipio homónimo.
COORDENADAS: 21°01’48.0"N 104°22'10.8"W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Tabique de barro recocido.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (537)

RESEÑA: Este acueducto tiene su origen en una noria contemporánea, unos trescientos metros al sur del poblado, con el objeto de surtir de agua a una fábrica. La arcada consta de ocho arcos rebajados sobre pilastras poligonales a modo de tajamar, salvando el río Grande. Existe una extensión contemporánea al norte de la obra. Existe poca documentación al respecto de esta obra, pero su forma y materialidad sugiere que se trata de una conducción tardía, quizá de las últimas de su clase.

Figura 236 Arriba, fotos CNMH INAH. Abajo, vista satelital.

18 | 007 Acueducto de Jala.

NOMBRE: Acueducto de Jala
LOCALIDAD: Jala, municipio homónimo.
COORDENADAS: 21°06’26.4"N 104°24'59.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y sustituciones dinteladas.
MATERIALES: Mampostería de piedra, concreto armado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Monumento muy alterado de su forma original.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (540) (606)

RESEÑA: Como antecedente, se debe comentar que buena parte de la obra es una reconstrucción. Existe una inscripción que reza: “Esta obra fue / reconstruida por el / C. Jesús Raygoza F. / en colaboración con / la C.T.M. SECC: 46 / Junio 1991”. La reconstrucción, no obstante, está hecha según el modelo de un arco antiguo que está parcialmente en pie. Existen otros tramos del acueducto donde las conducciones elevada han sido reducidas a dinteles de concreto y a una liviana cañería de fierro. A pesar de que en la actualidad sigue funcionando, no está operativa la canalización original y se han realizado adaptaciones más bien precarias para garantizar el suministro de agua al poblado. En resumen, existe un arco bajo el que pasa un camino de herradura con restos de aplanado; a continuación existen dos arcos más (reconstruidos), seguidos de diez marcos con cerramientos de concreto, cerrando con trece arcos antiguos de piedra en mal estado de conservación.

Figura 237 Arriba, fotografía de los arcos reconstruidos. Abajo izquierda, sección del acueducto resuelta de manera anacrónica con marcos de concreto armado sobre pilares de tabique. Abajo derecha, primer arco del conjunto bajo el que pasa el camino de herradura y que es el único que conserva restos de aplanado a la cal.

18 | 014 Acueducto de Tequepexpan.

NOMBRE: Acueducto de Tequepexpan
LOCALIDAD: Tequepexpan, municipio de Santa María del Oro.
COORDENADAS: 21°12'55.5"N 104°34'09.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra, tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Buen estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1908-1909.
FUENTES HISTÓRICAS: (541) (542)

RESEÑA: Esta obra se promocionó en 1909 como la principal mejora de la municipalidad, en sustitución de las canoas de madera que suministraban de agua al pueblo; como curiosidad, esta mejora se consideró tan importante como el tendido de una línea telefónica hasta Tepic. En la actualidad sobreviven varios arcos rebajados con dovelas en tabique de barro. Existe un arco tapiado y uno considerablemente mayor que permite el paso a través de la calle. Dos arcos más han sido adosados a una vivienda. Conserva dos pilas de mampostería que a la fecha siguen siendo públicas. En una pilastra se lee "…nuel Ibarra / 1947", probablemente una reconstrucción.

Figura 238 Arriba, foto del usuario Edgar Jaime, en Panoramio. Abajo izquierda, foto de la ficha de la CNMH INAH. Abajo derecha, foto obtenida de Panoramio.

18 | 014 Acueducto de La Labor.

NOMBRE: Acueducto de La Labor
LOCALIDAD: La Labor, municipio de Santa María del Oro.
COORDENADAS: 21°22'06.4"N 104°43'02.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra, con aplanado a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Buen estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (543) (544)

RESEÑA: En la actualidad, una parte del acueducto sigue en uso. Pese a la poca información que existe del mismo, es claro que tiene un buen estado de conservación. Es muy probable que esta obra esté asociada tanto al poblado como a la hacienda de El Mortero. Se conservan cinco arcos de tres puntos sobre pilares de 1,25x0,87m en fábrica de mampostería de ladrillo, con alturas de nueve metros en promedio.

Figura 239 Arriba, sección del acueducto en el Ejido de La Labor. Abajo, sección dentro del poblado (fotos CNMH INAH).

18 | 017 Acueducto del ingenio de Puga.

NOMBRE: Acueducto de la ex Hacienda de San Gabriel Amacuzac
LOCALIDAD: Cerca de Francisco I. Madero, municipio de Tepic.
COORDENADAS: 21°34'02.2"N 104°48'32.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Segunda mitad del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (400) (401)

RESEÑA: Este importante ingenio azucarero se fundó entre 1618 y 1620 frente al ingenio de Santa Catarina Mártir (1589) de origen jesuita, siendo su iniciador Félix Velázquez de Puga. El sitio se llamaba Ixipa, en lengua local. En el año de 1869 se inició la construcción del acueducto, adyacente al cerro de La Cruz. En 1884 la compañía Barron-Forbes y Cía adquirió el rancho o hacienda de Mora. El acueducto Mora-Francisco I. Madero consta de cuarenta y siete arcos de medio punto. Los desplantes de las pilas de apoyo muestran un enrase y desplante de piedra volcánica, en tanto el resto está erigido con ladrillo de 50 por 30 por 7cm. En el último cuarto del siglo XX los arcos más pequeños se suplieron por canales de concreto. En general el acueducto tiene 1.30m de ancho y una altura máxima de ocho metros.

Figura 240 Arriba, foto del usuario AG Langarica (Panoramio). Abajo, foto de Google Maps.

18 | 017 Acueducto de La Escondida.

NOMBRE: Acueducto del ingenio azucarero de La Escondida.
LOCALIDAD: La Escondida, municipio de Tepic.
COORDENADAS: 21°34'37.2"N 104°53'46.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Mediados del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (402) (403)

RESEÑA: La obra en cuestión emparenta dos desarrollos industriales de gran envergadura para la región. Por un lado, la fabrica de Bellavista y, por el otro, el ingenio azucarero de La Escondida. Aparentemente fundados por vascos, tales industrias tuvieron una estrecha relación entre sí para repartir los recursos hidráulicos. También es justo incluir dentro de este grupo al Ingenio Puga. El acueducto fue construido por un señor Castaños, y se realizó una derivación para la fábrica de Bellavista, lo que motivó un pleito legal contra la familia Aguirre. De estos datos se desprende que la obra hidráulica mayor debió comenzarse torno a 1841.

Figura 241 Fotografía de Javier Castro, en Google +

18 | 017 Acueducto de La Fortuna.

NOMBRE: Acueducto de La Fortuna.
LOCALIDAD: La Fortuna, municipio de Tepic.
COORDENADAS: 21°33'46.1"N 104°56'40.2"W (aproximadamente)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Quizá asociado a la hacienda La Fortuna.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (604)

RESEÑA: Esta pieza corresponde a los restos de una arcada en las afueras del poblado, pero que no pudieron ser localizados vía satélite. Actualmente sobreviven nueve arcos de medio punto con una altura media de tres metros. Se localizó poca documentación de esta obra, pero no se descarta que esté emparentada con el acueducto de La Escondida.

Figura 242 Fotografías tomadas de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

18 | 017 Arco de Lo de Lamedo.

NOMBRE: Arco en Lo de Lamedo.
LOCALIDAD: Lo de Lamedo, municipio de Tepic.
COORDENADAS: 21°32'08.6"N 104°55'47.8"W (aproximadamente)

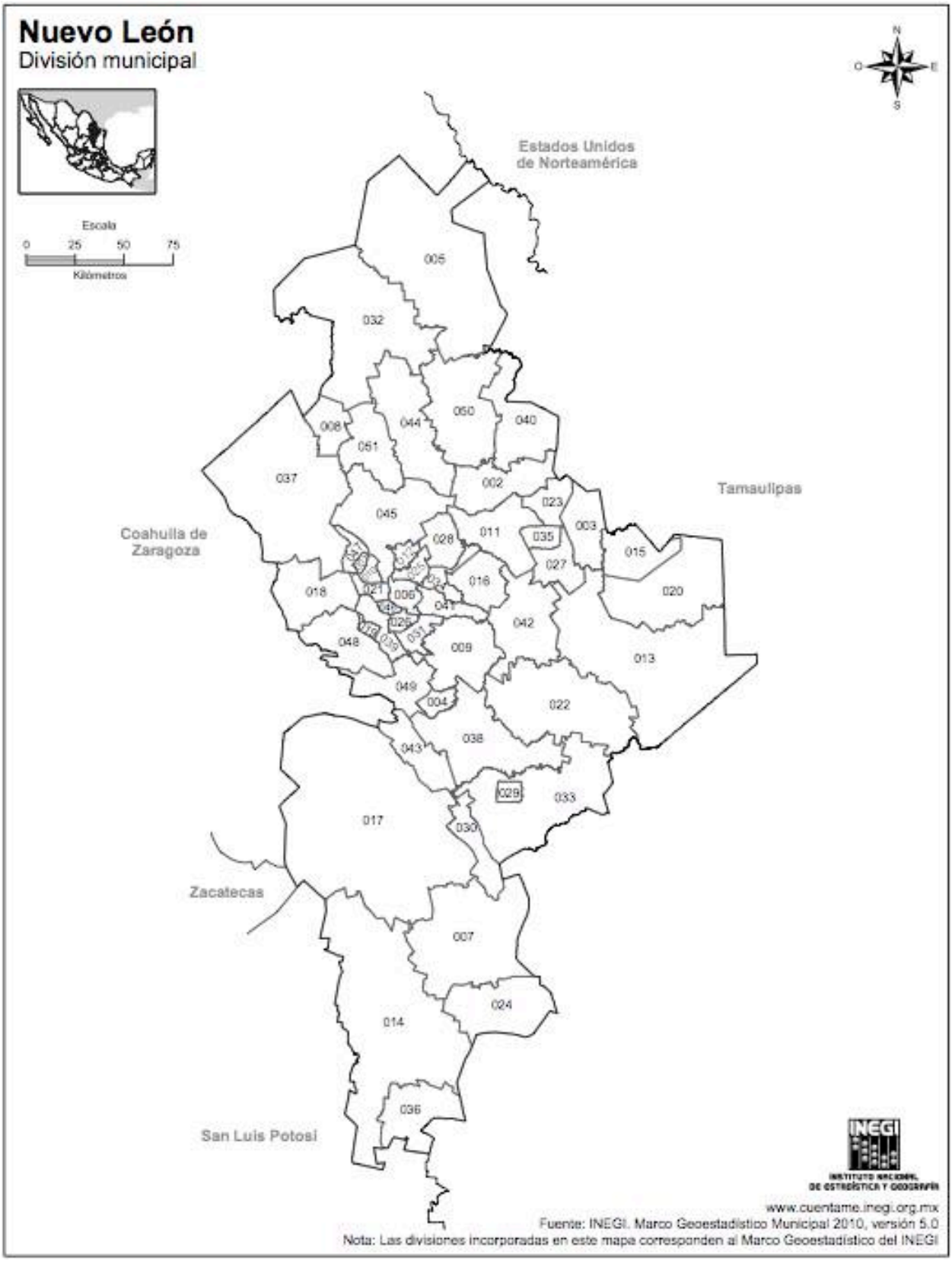
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Desconocido, arcos mutilados.
MATERIALES: Tabique de barro recocido.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Probablemente asociado a La Fortuna.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (604)

RESEÑA: Es muy probable que por proximidad y materialidad, forme parte del sistema hidráulico asociado a La Fortuna, pero el hecho de estar aislado ha propiciado que sea consignado por separado. Lo poco que puede sacarse en claro es que ha perdido un apoyo entre arcos, siendo suplido por un apuntalamiento emergente que podría hablar de su uso contemporáneo.

Figura 243 Fotografía del usuario Mundobinario, en Panoramio.

19 Estado de Nuevo León.



Nuevo León
División municipal

001 Abasolo
002 Agualeguas
003 Los Aldamas
004 Allende
005 Anáhuac
006 Apodaca
007 Aramberri
008 Bustamante
009 Cadereyta Jiménez
010 Carmen
011 Cerralvo
012 Ciénega de Flores
013 China
014 Dr. Arroyo
015 Dr. Coss
016 Dr. González
017 Galeana
018 García
019 San Pedro Garza García
020 Gral. Bravo
021 Gral. Escobedo
022 Gral. Terán
023 Gral. Treviño
024 Gral. Zaragoza
025 Gral. Zuazua
026 Guadalupe
027 Los Herreras
028 Higueras
029 Hualahuises
030 Iturbide
031 Juárez
032 Lampazos de Naranjo
033 Linares
034 Marín
035 Melchor Ocampo
036 Mier y Noriega
037 Mina
038 Montemorelos
039 Monterrey
040 Parás
041 Pesquería
042 Los Ramones
043 Rayones
044 Sabinas Hidalgo
045 Salinas Victoria
046 San Nicolás de los Garza
047 Hidalgo
048 Santa Catarina
049 Santiago
050 Vallecillo
051 Villaldama

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

19 | 004 Acueducto de Maconí.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda minera de Maconí o La Negra.
LOCALIDAD: Maconí, municipio de Cadereyta de Jiménez.
COORDENADAS: 20°49'49.8"N 99°31'38.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado /sifón.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arco rebajado.
MATERIALES: Sillares de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: También era tiro de respiración.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII o XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (644) (645)

RESEÑA: Esta pieza es muy particular por su doble función como conducción de agua y como tiro para abastecer de aire fresco a las calderas de las fundidoras de la mina. La historia de explotación de minerales en la zona se remonta a una Cédula Real de 1557 en que se asienta la existencia de minerales en el distrito. Concretamente en Maconí, se estableció una fundición para óxidos de plata y plomo, entre otros. En 1870 Víctor Beaurang, cónsul belga en México, obtuvo las concesiones de la zona e instaló el primer horno de Maconí (en esta fecha es probable que se construyera la obra que nos ocupa). La mina sigue actualmente en explotación. La obra consta de un arco de un solo arco con una torre que funciona como sifón y tiro de ventilación. Existen dos piezas idénticas en el conjunto.

Figura 244 Fotografía del usuario Arturo Hernández Reséndiz, en Panoramio.

19 | 009 Acueducto de San Rafael.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de La Providencia.
LOCALIDAD: San Rafael, municipio de Cadereyta de Montes.
COORDENADAS: 24°30'01.4"N 100°02'52.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de piedra.
LONGITUD: Algo más de 200m.
OBSERVACIONES: La asociación con la hacienda la Providencia es especulativa.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (533)

RESEÑA: En caso de tratarse de una obra asociada a la hacienda la Providencia, estaríamos ante un probable caso de ingeniería hidráulica del siglo XIX, en que hubo un interesante crecimiento en la actividad cañera de la zona, lo que se vio relacionado con una creciente actividad industrial que echó mano de la fuera hidráulica. La pieza tiene un ancho de 1,20, y el cruce del río consiste en cinco arcos de medio punto con luces de aproximadamente cinco metros cada uno. Uno de los aspectos formales más interesantes es que el arco central fue trilobulado y salvó una luz de diez metros. Por desgracia, el desprendimiento de material (que no obstante, sigue en el río) ha deteriorado la fisonomía original de la obra. Es único en su tipo no solo en la región, sino en el país.

Figura 245 Fotografía del usuario Juan Crouset, en Panoramio.

19 | 033 Acueducto de Linares

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Guadalupe
LOCALIDAD: San Gabriel de las Palmas, municipio de Amacuzac.
COORDENADAS: 24°53’35.0"N 99°27'34.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos apuntados, descritos como estilo Tudor.
MATERIALES: Sillares de piedra.
LONGITUD: Alrededor de 110m
OBSERVACIONES: Es una obra redescubierta recientemente, en mayo de 2014.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1860.
FUENTES HISTÓRICAS: (320) (321) (322)

RESEÑA: Esta obra es singular en el contexto de los acueductos mexicanos tanto por su localización como por la solución geométrica y técnica del mismo. Consta de treinta y tres arcos apuntados erigidos con sillares de mampostería combinados con rajuela de tabique de barro recocido. La altura máxima que ostenta es de unos cinco metros. Arranca a nivel de piso desde un estanque y llega hasta un remate en que se localizaba una rueda de molino de caña. Originalmente debió alimentarse del río Conchos, modificado con la construcción de la presa de Cerro Prieto. Los peritos estiman que debió construirse hacia 1860, a pesar de que la hacienda de Guadalupe data de 1667. Es de interés notar que los arcos no desplantan sobre el suelo, sino que existe una corona de mampostería continua que quizá hace las veces de apoyo a la cimentación para no crear bulbos de presión desiguales.

Figura 246 Vistas generales y detalles del acueducto, mostrando el excelente grado de conservación del mismo.

19 | 049 Acueducto de Santiago.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica El Porvenir.
LOCALIDAD: El Cercado, Santiago, municipio homónimo.
COORDENADAS: 25°24'05.8"N 100°08'25.1"W (aproximadamente)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de servicio.

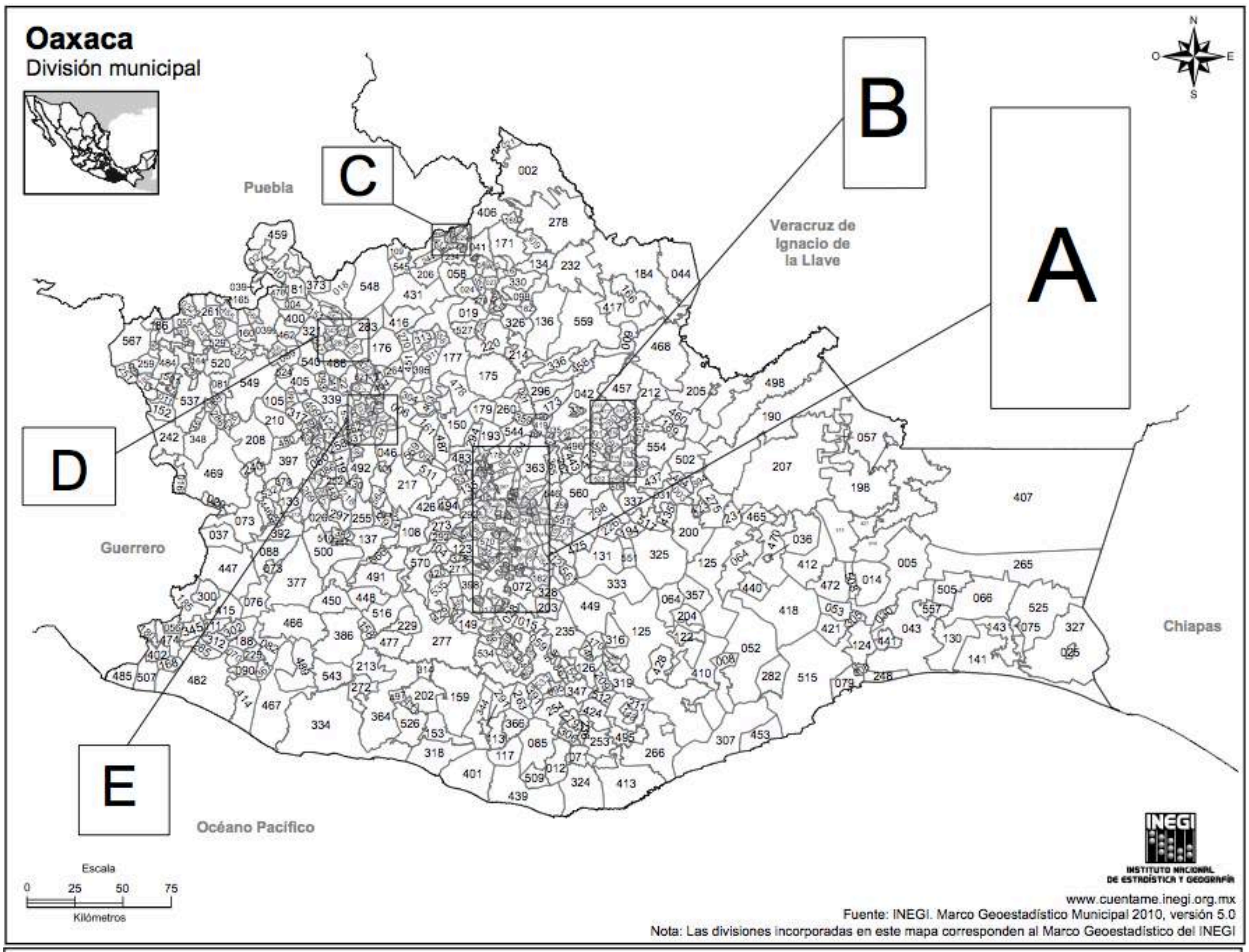
GEOMETRÍA DE ARCOS: Desconocida.
MATERIALES: Desconocida.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: También abasteció la primera generadora hidroeléctrica local.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente fines del s. XVIII. Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (538) (539)

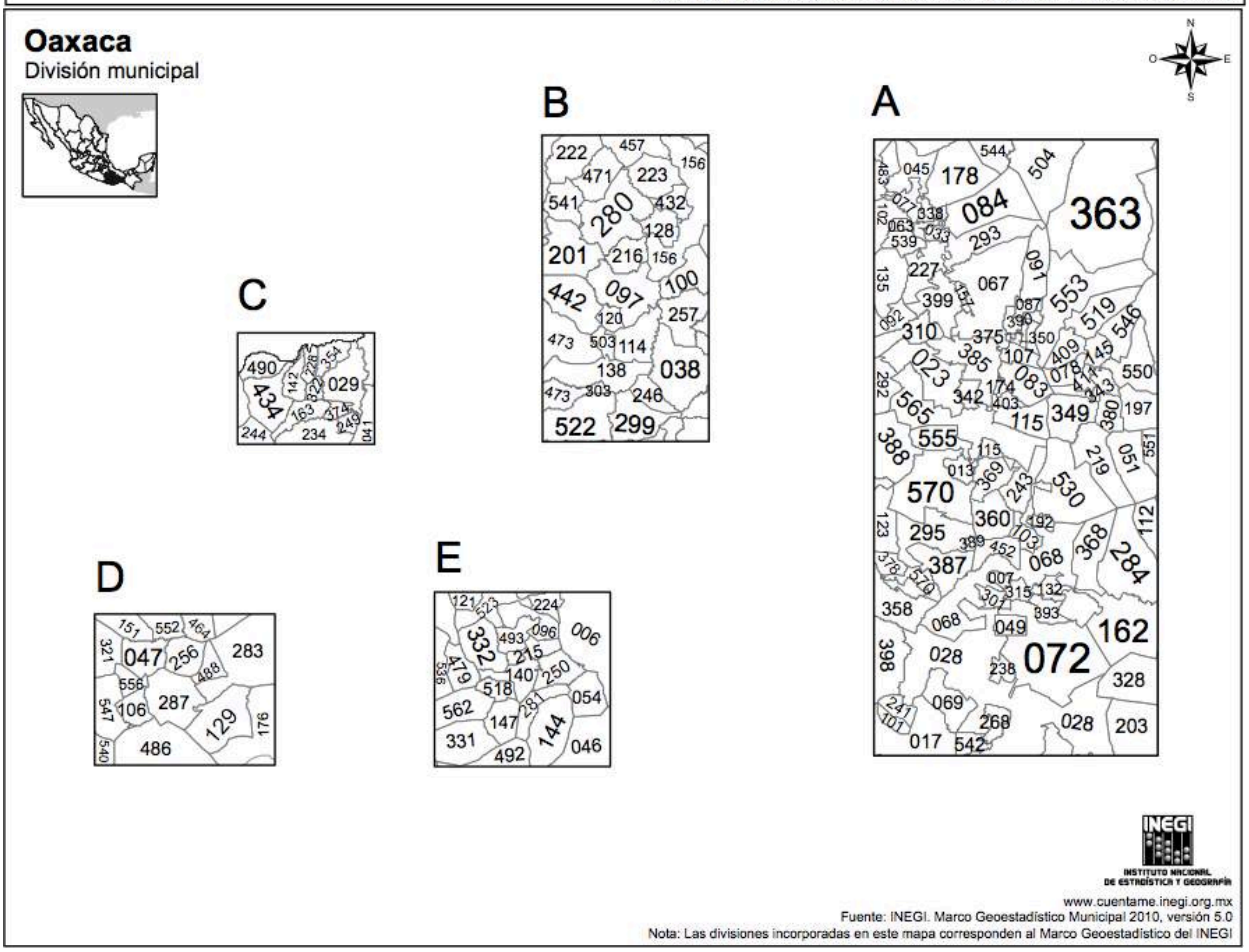
RESEÑA: El primero de enero de 1871 se constituyó la sociedad empresarial que dio origen a la fábrica de tejidos El Porvenir, que detentaba ya una rueda motriz y acueducto —en todo caso, preexistencias propias de la hacienda en que se asentó el conjunto fabril—. Tal fábrica fue la segunda de su clase en Nuevo León (la primera fue La Fama). La proximidad de una caída de agua que ya había sido aprovechada por un aserradero, garantizaba la rentabilidad y aprovechamiento de la maquinaria inglesa. El agua utilizada era la corriente de Los Morales, además de las vertientes de Potrero de Serna y el Santiago, cuyos derechos se adquirieron en el mismo enero de 1873. Se describe en ese documento la existencia de seis arcos, una cada de agua, presas y una turbina de 38 caballos de fuerza. En la actualidad se recogió que los arcos se encuentran en estado ruinoso según testimonios orales, y que están aislados en el contexto boscoso del poniente del municipio.

Figura 247 Única fotografía localizada del acueducto, correspondiente a la conducción a nivel de piso.

Figura 248 Imagen de Juan Crouset, de un arco localizado a escasa distancia de la cortina de la Presa de la Boca. Presumiblemente es parte del acueducto que tratamos.

20 Estado de Oaxaca.





Oaxaca
División municipal

001 Abejones
002 Acatlán de Pérez Figueroa
003 Asunción Cacalotepec
004 Asunción Cuyotepeji
005 Asunción Ixtaltepec
006 Asunción Nochixtlán
007 Asunción Ocotlán
008 Asunción Tlacolulita
009 Ayotzintepec
010 El Barrio de la Soledad
011 Calihualá
012 Candelaria Loxicha
013 Ciénega de Zimatlán
014 Ciudad Ixtepec
015 Coatecas Altas
016 Coicoyán de las Flores
017 La Compañía
018 Concepción Buenavista
019 Concepción Pápalo
020 Constancia del Rosario
021 Cosolapa
022 Cosoltepec
023 Cuilápam de Guerrero
024 Cuyamecalco Villa de Zaragoza
025 Chahuites
026 Chalcatongo de Hidalgo
027 Chiquihuitlán de Benito Juárez
028 Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo
029 Eloxochitlán de Flores Magón
030 El Espinal
031 Tamazulápam del Espíritu Santo
032 Fresnillo de Trujano
033 Guadalupe Etla
034 Guadalupe de Ramírez
035 Guelatao de Juárez
036 Guevea de Humboldt
037 Mesones Hidalgo
038 Villa Hidalgo
039 Heroica Ciudad de Huajuapan de León
040 Huautepec
041 Huautla de Jiménez
042 Ixtlán de Juárez
043 Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza
044 Loma Bonita
045 Magdalena Apasco
046 Magdalena Jaltepec
047 Santa Magdalena Jicotlán
048 Magdalena Mixtepec
049 Magdalena Ocotlán
050 Magdalena Peñasco
051 Magdalena Teitipac
052 Magdalena Tequisistlán
053 Magdalena Tlacotepec
054 Magdalena Zahuatlán
055 Mariscala de Juárez
056 Mártires de Tacubaya
057 Matías Romero Avendaño
058 Mazatlán Villa de Flores
059 Miahuatlán de Porfirio Díaz
060 Mixistlán de la Reforma
061 Monjas
062 Natividad
063 Nazareno Etla
064 Nejapa de Madero
065 Ixpantepec Nieves
066 Santiago Niltepec
067 Oaxaca de Juárez
068 Ocotlán de Morelos
069 La Pe
070 Pinotepa de Don Luis
071 Pluma Hidalgo
072 San José del Progreso
073 Putla Villa de Guerrero
074 Santa Catarina Quioquitani
075 Reforma de Pineda
076 La Reforma
077 Reyes Etla
078 Rojas de Cuauhtémoc
079 Salina Cruz
080 San Agustín Amatengo
081 San Agustín Atenango
082 San Agustín Chayuco
083 San Agustín de las Juntas
084 San Agustín Etla
085 San Agustín Loxicha
086 San Agustín Tlacotepec
087 San Agustín Yatareni
088 San Andrés Cabecera Nueva
089 San Andrés Dinicuiti
090 San Andrés Huaxpaltepec
091 San Andrés Huayápam
092 San Andrés Ixtlahuaca
093 San Andrés Lagunas
094 San Andrés Nuxiño
095 San Andrés Paxtlán
096 San Andrés Sinaxtla
097 San Andrés Solaga
098 San Andrés Teotilálpam
099 San Andrés Tepetlapa
100 San Andrés Yaá
101 San Andrés Zabache
102 San Andrés Zautla
103 San Antonino Castillo Velasco
104 San Antonino el Alto
105 San Antonino Monte Verde
106 San Antonio Acutla
107 San Antonio de la Cal
108 San Antonio Huitepec
109 San Antonio Nanahuatípam
110 San Antonio Sinicahua
111 San Antonio Tepetlapa
112 San Baltazar Chichicápam
113 San Baltazar Loxicha
114 San Baltazar Yatzachi el Bajo
115 San Bartolo Coyotepec
116 San Bartolomé Ayautla
117 San Bartolomé Loxicha
118 San Bartolomé Quialana
119 San Bartolomé Yucuañe
120 San Bartolomé Zoogocho
121 San Bartolo Soyaltepec
122 San Bartolo Yautepec
123 San Bernardo Mixtepec
124 San Blas Atempa
125 San Carlos Yautepec
126 San Cristóbal Amatlán
127 San Cristóbal Amoltepec
128 San Cristóbal Lachirioag
129 San Cristóbal Suchixtlahuaca
130 San Dionisio del Mar
131 San Dionisio Ocotepec
132 San Dionisio Ocotlán
133 San Esteban Atatlahuca
134 San Felipe Jalapa de Díaz
135 San Felipe Tejalápam
136 San Felipe Usila
137 San Francisco Cahuacuá
138 San Francisco Cajonos
139 San Francisco Chapulapa
140 San Francisco Chindúa
141 San Francisco del Mar
142 San Francisco Huehuetlán
143 San Francisco Ixhuatán
144 San Francisco Jaltepetongo
145 San Francisco Lachigoló
146 San Francisco Logueche
147 San Francisco Nuxaño
148 San Francisco Ozolotepec
149 San Francisco Sola
150 San Francisco Telixtlahuaca
151 San Francisco Teopan
152 San Francisco Tlapancingo
153 San Gabriel Mixtepec
154 San Ildefonso Amatlán
155 San Ildefonso Sola
156 San Ildefonso Villa Alta
157 San Jacinto Amilpas
158 San Jacinto Tlacotepec
159 San Jerónimo Coatlán
160 San Jerónimo Silacayoapilla
161 San Jerónimo Sosola
162 San Jerónimo Taviche
163 San Jerónimo Tecóatl
164 San Jorge Nuchita
165 San José Ayuquila
166 San José Chiltepec
167 San José del Peñasco
168 San José Estancia Grande
169 San José Independencia
170 San José Lachiguiri
171 San José Tenango
172 San Juan Achiutla
173 San Juan Atepec
174 Ánimas Trujano
175 San Juan Bautista Atatlahuca
176 San Juan Bautista Coixtlahuaca
177 San Juan Bautista Cuicatlán
178 San Juan Bautista Guelache
179 San Juan Bautista Jayacatlán
180 San Juan Bautista Lo de Soto
181 San Juan Bautista Suchitepec
182 San Juan Bautista Tlacoatzintepec
183 San Juan Bautista Tlachichilco
184 San Juan Bautista Tuxtepec
185 San Juan Cacahuatepec
186 San Juan Cieneguilla
187 San Juan Coatzóspam
188 San Juan Colorado
189 San Juan Comaltepec
190 San Juan Cotzocón
191 San Juan Chicomezúchil
192 San Juan Chilateca
193 San Juan del Estado
194 San Juan del Río
195 San Juan Diuxi
196 San Juan Evangelista Analco
197 San Juan Guelavía
198 San Juan Guichicovi
199 San Juan Ihualtepec

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

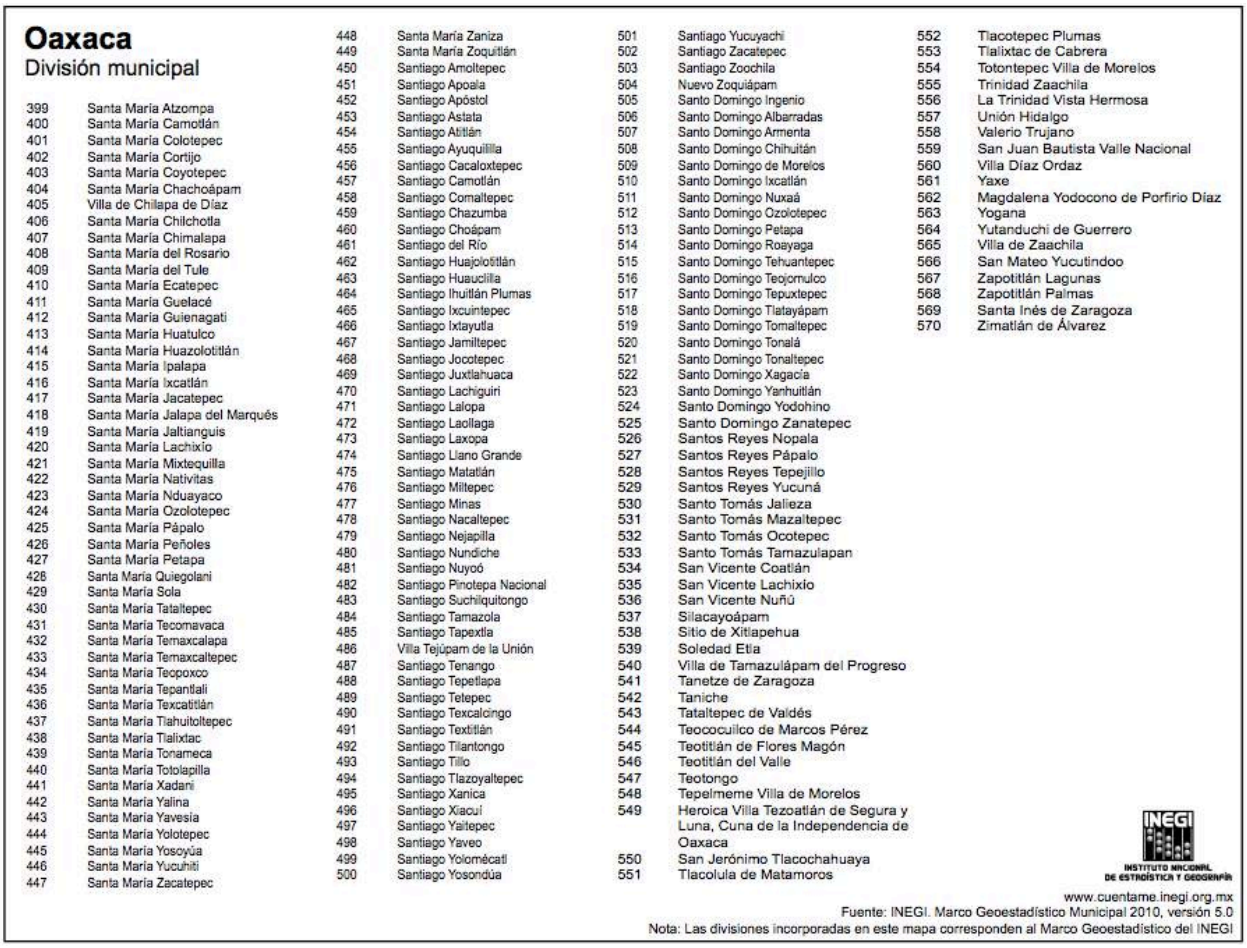
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

Oaxaca
División municipal

200 San Juan Juquila Mixes
201 San Juan Juquila Vijanos
202 San Juan Lachao
203 San Juan Lachigalla
204 San Juan Lajarcia
205 San Juan Lalana
206 San Juan de los Cués
207 San Juan Mazatlán
208 San Juan Mixtepec -Dto. 08 -
209 San Juan Mixtepec -Dto. 26 -
210 San Juan Ñumí
211 San Juan Ozolotepec
212 San Juan Petlapa
213 San Juan Quiahije
214 San Juan Quiotepec
215 San Juan Sayultepec
216 San Juan Tabaá
217 San Juan Tamazola
218 San Juan Teita
219 San Juan Teitipac
220 San Juan Tepeuxila
221 San Juan Teposcolula
222 San Juan Yaeé
223 San Juan Yatzona
224 San Juan Yucuita
225 San Lorenzo
226 San Lorenzo Albarradas
227 San Lorenzo Cacaotepec
228 San Lorenzo Cuaunecuiltitla
229 San Lorenzo Texmelúcan
230 San Lorenzo Victoria
231 San Lucas Camotlán
232 San Lucas Ojitlán
233 San Lucas Quiaviní
234 San Lucas Zoquiápam
235 San Luis Amatlán
236 San Marcial Ozolotepec
237 San Marcos Arteaga
238 San Martín de los Cansecos
239 San Martín Huamelúlpam
240 San Martín Itunyoso
241 San Martín Lachilá
242 San Martín Peras
243 San Martín Tilcajete
244 San Martín Toxpalan
245 San Martín Zacatepec
246 San Mateo Cajonos
247 Capulálpam de Méndez
248 San Mateo del Mar
249 San Mateo Yoloxochitlán
250 San Mateo Etlatongo
251 San Mateo Nejápam
252 San Mateo Peñasco
253 San Mateo Piñas
254 San Mateo Río Hondo
255 San Mateo Sindihui
256 San Mateo Tlapiltepec
257 San Melchor Betaza
258 San Miguel Achiutla
259 San Miguel Ahuehuetitlán
260 San Miguel Aloápam
261 San Miguel Amatitlán
262 San Miguel Amatlán
263 San Miguel Coatlán
264 San Miguel Chicahua
265 San Miguel Chimalapa
266 San Miguel del Puerto
267 San Miguel del Río
268 San Miguel Ejutla
269 San Miguel el Grande
270 San Miguel Huautla
271 San Miguel Mixtepec
272 San Miguel Panixtlahuaca
273 San Miguel Peras
274 San Miguel Piedras
275 San Miguel Quetzaltepec
276 San Miguel Santa Flor
277 Villa Sola de Vega
278 San Miguel Soyaltepec
279 San Miguel Suchixtepec
280 Villa Talea de Castro
281 San Miguel Tecomatlán
282 San Miguel Tenango
283 San Miguel Tequixtepec
284 San Miguel Tilquiápam
285 San Miguel Tlacamama
286 San Miguel Tlacotepec
287 San Miguel Tulancingo
288 San Miguel Yotao
289 San Nicolás
290 San Nicolás Hidalgo
291 San Pablo Coatlán
292 San Pablo Cuatro Venados
293 San Pablo Etla
294 San Pablo Huitzo
295 San Pablo Huixtepec
296 San Pablo Macuiltianguis
297 San Pablo Tijaltepec
298 San Pablo Villa de Mitla
299 San Pablo Yaganiza
300 San Pedro Amuzgos
301 San Pedro Apóstol
302 San Pedro Atoyac
303 San Pedro Cajonos
304 San Pedro Coxcaltepec Cántaros
305 San Pedro Comitancillo
306 San Pedro el Alto
307 San Pedro Huamelula
308 San Pedro Huilotepec
309 San Pedro Ixcatlán
310 San Pedro Ixtlahuaca
311 San Pedro Jaltepetongo
312 San Pedro Jicayán
313 San Pedro Jocotipac
314 San Pedro Juchatengo
315 San Pedro Mártir
316 San Pedro Mártir Quiechapa
317 San Pedro Mártir Yucuxaco
318 San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -
319 San Pedro Mixtepec -Dto. 26 -
320 San Pedro Molinos
321 San Pedro Nopala
322 San Pedro Ocopetatillo
323 San Pedro Ocotepec
324 San Pedro Pochutla
325 San Pedro Quiatoni
326 San Pedro Sochiápam
327 San Pedro Tapanatepec
328 San Pedro Taviche
329 San Pedro Teozacoalco
330 San Pedro Teutila
331 San Pedro Tidaá
332 San Pedro Topiltepec
333 San Pedro Totolápam
334 Villa de Tututepec de Melchor Ocampo
335 San Pedro Yaneri
336 San Pedro Yólox
337 San Pedro y San Pablo Ayutla
338 Villa de Etla
339 San Pedro y San Pablo Teposcolula
340 San Pedro y San Pablo Tequixtepec
341 San Pedro Yucunama
342 San Raymundo Jalpan
343 San Sebastián Abasolo
344 San Sebastián Coatlán
345 San Sebastián Ixcapa
346 San Sebastián Nicananduta
347 San Sebastián Río Hondo
348 San Sebastián Tecomaxtlahuaca
349 San Sebastián Teitipac
350 San Sebastián Tutla
351 San Simón Almolongas
352 San Simón Zahuatlán
353 Santa Ana
354 Santa Ana Ateixtlahuaca
355 Santa Ana Cuauhtémoc
356 Santa Ana del Valle
357 Santa Ana Tavela
358 Santa Ana Tlapacoyan
359 Santa Ana Yareni
360 Santa Ana Zegache
361 Santa Catalina Quieri
362 Santa Catarina Cuixtla
363 Santa Catarina Ixtepeji
364 Santa Catarina Juquila
365 Santa Catarina Lachatao
366 Santa Catarina Loxicha
367 Santa Catarina Mechoacán
368 Santa Catarina Minas
369 Santa Catarina Quiané
370 Santa Catarina Tayata
371 Santa Catarina Ticuá
372 Santa Catarina Yosonotú
373 Santa Catarina Zapoquila
374 Santa Cruz Acatepec
375 Santa Cruz Amilpas
376 Santa Cruz de Bravo
377 Santa Cruz Itundujia
378 Santa Cruz Mixtepec
379 Santa Cruz Nundaco
380 Santa Cruz Papalutla
381 Santa Cruz Tacache de Mina
382 Santa Cruz Tacahua
383 Santa Cruz Tayata
384 Santa Cruz Xitla
385 Santa Cruz Xoxocotlán
386 Santa Cruz Zenzontepec
387 Santa Gertrudis
388 Santa Inés del Monte
389 Santa Inés Yatzeche
390 Santa Lucía del Camino
391 Santa Lucía Miahuatlán
392 Santa Lucía Monteverde
393 Santa Lucía Ocotlán
394 Santa María Alotepec
395 Santa María Apazco
396 Santa María la Asunción
397 Heroica Ciudad de Tlaxiaco
398 Ayoquezco de Aldama

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI



Oaxaca

División municipal

399 Santa María Atzompa
400 Santa María Camotlán
401 Santa María Colotepec
402 Santa María Cortijo
403 Santa María Coyotepec
404 Santa María Chachoápam
405 Villa de Chilapa de Díaz
406 Santa María Chilchotla
407 Santa María Chimalapa
408 Santa María del Rosario
409 Santa María del Tule
410 Santa María Ecatepec
411 Santa María Guelacé
412 Santa María Guienagati
413 Santa María Huatulco
414 Santa María Huazolotitlán
415 Santa María Ipalapa
416 Santa María Ixcatlán
417 Santa María Jacatepec
418 Santa María Jalapa del Marqués
419 Santa María Jaltianguis
420 Santa María Lachixío
421 Santa María Mixtequilla
422 Santa María Nativitas
423 Santa María Nduayaco
424 Santa María Ozolotepec
425 Santa María Pápalo
426 Santa María Peñoles
427 Santa María Petapa
428 Santa María Quiegolani
429 Santa María Sola
430 Santa María Tataltepec
431 Santa María Tecomavaca
432 Santa María Temaxcalapa
433 Santa María Temaxcaltepec
434 Santa María Teopoxco
435 Santa María Tepantlali
436 Santa María Texcatitlán
437 Santa María Tlahuitoltepec
438 Santa María Tlalixtac
439 Santa María Tonameca
440 Santa María Totolapilla
441 Santa María Xadani
442 Santa María Yalina
443 Santa María Yavesía
444 Santa María Yolotepec
445 Santa María Yosoyúa
446 Santa María Yucuhiti
447 Santa María Zacatepec
448 Santa María Zaniza
449 Santa María Zoquitlán
450 Santiago Amoltepec
451 Santiago Apoala
452 Santiago Apóstol
453 Santiago Astata
454 Santiago Atitlán
455 Santiago Ayuquililla
456 Santiago Cacaloxtepec
457 Santiago Camotlán
458 Santiago Comaltepec
459 Santiago Chazumba
460 Santiago Choápam
461 Santiago del Río
462 Santiago Huajolotitlán
463 Santiago Huauclilla
464 Santiago Ihuitlán Plumas
465 Santiago Ixcuintepec
466 Santiago Ixtayutla
467 Santiago Jamiltepec
468 Santiago Jocotepec
469 Santiago Juxtlahuaca
470 Santiago Lachiguiri
471 Santiago Lalopa
472 Santiago Laollaga
473 Santiago Laxopa
474 Santiago Llano Grande
475 Santiago Matatlán
476 Santiago Miltepec
477 Santiago Minas
478 Santiago Nacaltepec
479 Santiago Nejapilla
480 Santiago Nundiche
481 Santiago Nuyoó
482 Santiago Pinotepa Nacional
483 Santiago Suchilquitongo
484 Santiago Tamazola
485 Santiago Tapextla
486 Villa Tejúpam de la Unión
487 Santiago Tenango
488 Santiago Tepetlapa
489 Santiago Tetepec
490 Santiago Texcalcingo
491 Santiago Textitlán
492 Santiago Tilantongo
493 Santiago Tillo
494 Santiago Tlazoyaltepec
495 Santiago Xanica
496 Santiago Xiacuí
497 Santiago Yaitepec
498 Santiago Yaveo
499 Santiago Yolomécatl
500 Santiago Yosondúa
501 Santiago Yucuyachi
502 Santiago Zacatepec
503 Santiago Zoochila
504 Nuevo Zoquiápam
505 Santo Domingo Ingenio
506 Santo Domingo Albarradas
507 Santo Domingo Armenta
508 Santo Domingo Chihuitán
509 Santo Domingo de Morelos
510 Santo Domingo Ixcatlán
511 Santo Domingo Nuxaá
512 Santo Domingo Ozolotepec
513 Santo Domingo Petapa
514 Santo Domingo Roayaga
515 Santo Domingo Tehuantepec
516 Santo Domingo Teojomulco
517 Santo Domingo Tepuxtepec
518 Santo Domingo Tlatayápam
519 Santo Domingo Tomaltepec
520 Santo Domingo Tonalá
521 Santo Domingo Tonaltepec
522 Santo Domingo Xagacía
523 Santo Domingo Yanhuitlán
524 Santo Domingo Yodohino
525 Santo Domingo Zanatepec
526 Santos Reyes Nopala
527 Santos Reyes Pápalo
528 Santos Reyes Tepejillo
529 Santos Reyes Yucuná
530 Santo Tomás Jalieza
531 Santo Tomás Mazaltepec
532 Santo Tomás Ocotepec
533 Santo Tomás Tamazulapan
534 San Vicente Coatlán
535 San Vicente Lachixío
536 San Vicente Nuñú
537 Silacayoápam
538 Sitio de Xitlapehua
539 Soledad Etla
540 Villa de Tamazulápam del Progreso
541 Tanetze de Zaragoza
542 Taniche
543 Tataltepec de Valdés
544 Teococuilco de Marcos Pérez
545 Teotitlán de Flores Magón
546 Teotitlán del Valle
547 Teotongo
548 Tepelmeme Villa de Morelos
549 Heroica Villa Tezoatlán de Segura y Luna, Cuna de la Independencia de Oaxaca
550 San Jerónimo Tlacochahuaya
551 Tlacolula de Matamoros
552 Tlacotepec Plumas
553 Tlalixtac de Cabrera
554 Totontepec Villa de Morelos
555 Trinidad Zaachila
556 La Trinidad Vista Hermosa
557 Unión Hidalgo
558 Valerio Trujano
559 San Juan Bautista Valle Nacional
560 Villa Díaz Ordaz
561 Yaxe
562 Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz
563 Yogana
564 Yutanduchi de Guerrero
565 Villa de Zaachila
566 San Mateo Yucutindoo
567 Zapotitlán Lagunas
568 Zapotitlán Palmas
569 Santa Inés de Zaragoza
570 Zimatlán de Álvarez

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

20 | 059 Acueducto de Miahuatlán.

NOMBRE: Acueducto de Miahuatlán.
LOCALIDAD: Barrio del Gueche, Miahuatlán de Porfirio Díaz, municipio homónimo.
COORDENADAS: 16°19'11.4"N 96°35'36.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal e hiladas de tabique.
LONGITUD: Alrededor de 80m.
OBSERVACIONES: Sólo quedan en pie dos arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII – XIX (estimado)
FUENTES HISTÓRICAS: (221) (222)

RESEÑA: A pesar de la poca información disponible de esta obra, resulta muy interesante tanto por su robustez como por su sistema constructivo, conocido como "Muro terciado", en que conviven hiladas de mampostería a la cal con tabique de barro. A pesar del estado de descuido en que se encuentra, su solidez ha garantizado su supervivencia hasta nuestros días.

Figura 249 Vistas de los restos del acueducto en tiempo de estiaje.

20 | 067 Acueducto de Oaxaca.

NOMBRE: Acueducto de San Felipe (del Agua), acueducto de Xochimilco.
LOCALIDAD: Barrio de Xochimilco, ciudad de Oaxaca de Juárez, municipio homónimo.
COORDENADAS: 17°04'39.5"N 96°43'20.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de sillares de cantería verde y ladrillo en los vértices.
LONGITUD: Alrededor de 1 280m.
OBSERVACIONES: Relacionado con la obra de acueducto de Huayapam.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1729-1751.
FUENTES HISTÓRICAS: (124) (217) (218) (219) (220)

RESEÑA: Este acueducto, trazado para abastecer de agua a la ciudad de Oaxaca (nombrada originalmente como Antequera), aprovechaba las aguas del cerro de San Felipe y la llevaba hasta la caja de agua de la ciudad, situada en la esquina del templo del Carmen Alto. La ciudad carecía del líquido completamente en los meses de abril y mayo, y el suministro el resto del año provenía de un viejo acueducto en avanzado deterioro. Se consigna en documentos de época que tuvo una longitud de más de dos leguas, salvando barrancos y con pasos elevados sobre arquerías. La arquería solamente mide 1 280 metros y consta de setenta y cuatro arcos de medio punto. Es uno de los casos en que a veces los macizos superan a los vanos en proporción.

El capitán Gómez Márquez (Huelva, 1664) fue uno de los benefactores públicos de la ciudad, dedicando la mitad del costo de la obra (catorce mil pesos de veintiocho mil totales). Ya en 1729 se hizo eco de la obra en la Gaceta de México, y en la caja de agua se puede leer "Acabose esta obra en el año de 1751"., aunque existen testimonios de que el acueducto se remató en 1739 Todavía en 1881 el acueducto seguía en trabajos, sin especificar cuáles. Estuvo en uso hasta mediados del siglo XX, y se conoce como La Cascada o Pozas Arcas en su paso por el barrio de Xochimilco. La sección preservada cuenta con treinta y dos arcos de piedra y ladrillo en los vértices. Existen construcciones adosadas al acueducto y lo han utilizado como parte de la fachada. La construcción es recia, siguiendo la tipología estructural de la región (sometida a menudo al embate de seísmos), y tiene un ancho de aproximadamente tres metros.

Figura 250 Tramo de arquería en el barrio de Xochimilco.

Figura 251 Arriba, sección denominada "La Cascada". Abajo, fuentes en el paso y remate del acueducto.

20 | 073 Acueducto de Putla.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda de Concepción Putla.
LOCALIDAD: Concepción del Progreso, Putla, municipio de Putla de Villa Guerrero.
COORDENADAS: 17°02'35.2"N 97°51'41.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal e hiladas de tabique.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, probablemente hacia 1899.
FUENTES HISTÓRICAS: (226) (227) (228)

RESEÑA: En el año 2015 se celebró el tricentenario de la hacienda de la Concepción, origen del poblado y razón de ser del acueducto que lleva su nombre. La hacienda perteneció a la familia Esperón, quienes aprovecharon los ricos recursos hidráulicos y del suelo de la zona. En un mensaje impreso en 1899, el entonces gobernador del estado Martín González habla de la importancia de la próxima conclusión del acueducto para proveer de agua a Putla, por lo que presumiblemente su construcción se dio en estas fechas.

Figura 252 Vistas de los restos del acueducto, en buen estado de conservación.

20 | 293 Acueducto de San Sebastián Etla.

NOMBRE: Acueducto del Molino de los Lazos.
LOCALIDAD: San Sebastián Etla,
COORDENADAS: 17º09'39.8"N 96º46'54.5"W (aproximadas)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Localizado al norte de la población, en el casco de la ex hacienda.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente entre los siglos XVIII y XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (329) (225)

RESEÑA: Se encontraron muy pocas referencias de esta obra, y el material localizado ofrece unas pocas luces sobre su origen y existencia. No obstante, parece que este acueducto corresponde a unos molinos llamado de Lazo, cuya existencia se remonta al siglo XVI. El lugar tiene importancia histórica por ser, presuntamente, donde nació Porfirio Díaz Mori. El acueducto probablemente se alimentaba de las aguas del cerro de San Agustín.

Figura 253 Fotografía del acueducto según la fuente (239)

20 | 338 Acueducto de Villa de Etla.

NOMBRE: Acueducto de Villa de Etla.
LOCALIDAD: Villa de Etla, municipio homónimo.
COORDENADAS: 17°12'27.6"N 96°47'47.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada cal.
LONGITUD: Alrededor de ciento cincuenta metros.
OBSERVACIONES: Sistema mixto de arcada y cañería elevada sobre pilares.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVII – XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (585) (586)

RESEÑA: Esta obra es un interesante caso de etapas constructivas. Inicialmente, el agua era llevada a la villa desde los pueblos de San Juan Guelache, Teojocuilco y San Gabriel, para alimentar primero al templo y luego a la pila del mercado. Debido a la actividad sísmica, algunas partes se desplomaron y se sustituyeron por apoyos de concreto de hasta cuatro metros de altura sosteniendo una ligera tubería metálica. En un nicho se lee "H. AYUNTAMIENTO / 1925 / PRESIDENTE MUNICIPAL / CELESTINO C. LLAGUNO". La obra data del siglo XVII, de las misiones agustinas. A pesar de que la ficha de catálogo lo sitúa en el siglo XVII, es altamente probable que se trate de una obra del siglo XVI.

Figura 254 Vistas de los restos del acueducto, tomadas de Google Street View.

20 | 523 Acueducto de Yanhuitlán.

NOMBRE: Acueducto de Santo Domingo Yanhuitlán.
LOCALIDAD: Santo Domingo Yanhuitlán, municipio homónimo.
COORDENADAS: 17°32'09.3"N 97°20'12.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sobrevive sólo una fracción.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (594) (595) (596)

RESEÑA: A pesar de que existieron obras de conducción hidráulica desde la última década del siglo XVI, estas sucumbieron a la prueba del tiempo y tuvieron que ser reconstruidas y sustituidas numerosas veces. De las conducciones primitivas sobreviven canales en el muro atrial del conjunto religioso, que llevan a la fuente de la plaza. Se estima que las obras que hoy en día se observan en pie se erigieron entre 1883 y 1910, junto con otras análogas en la región de la Mixteca. En el acceso norte del muro atrial, en una de las dovelas del arco decimonónico se lee "Construido / Por REGIMEN / ERMANTE 1882", en tanto la fuente ostenta la inscripción "1908". El agua venía de un manantial en la zona montañosa, de donde hoy en día se extrae piedra en las canteras. Sobreviven cuatro arcos de medio punto y uno más de geometría apuntada.

Figura 255 Vistas tomadas de la fuente 594.

20 | 545 Acueducto de Teotitlán.

NOMBRE: Acueducto del ingenio de San Nicolás de Ayotla.
LOCALIDAD: Teotitlán de Flores Magón, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°05'57.1"N 97°05'53.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En estado ruinoso.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (558) (559) (560)

RESEÑA: El ingenio de San Nicolás de Ayotla probablemente tenga sus orígenes en el siglo XVII o XVI, aunque la documentación más precisa de la misma procede de la segunda mitad del siglo XVIII cuando, tras la expulsión de los jesuitas del territorio novohispano como parte de las reformas borbónicas, todas las propiedades de éstos pasaron a particulares o a juntas. Es curioso nombrar que esta propiedad era particularmente conocida por utilizar un considerable volumen de fuerza esclava negra. El acueducto hoy en día se muestra ruinoso, pero conserva secciones con arcos de medio punto (algunos de los cuales están cegados), que tienen tabique de barro en las aristas. Es muy probable que sea una pieza del siglo XVIII, pues en este período la mayor parte de los trapiches crecieron hasta convertirse en ingenios altamente mecanizados por vías hidráulicas.

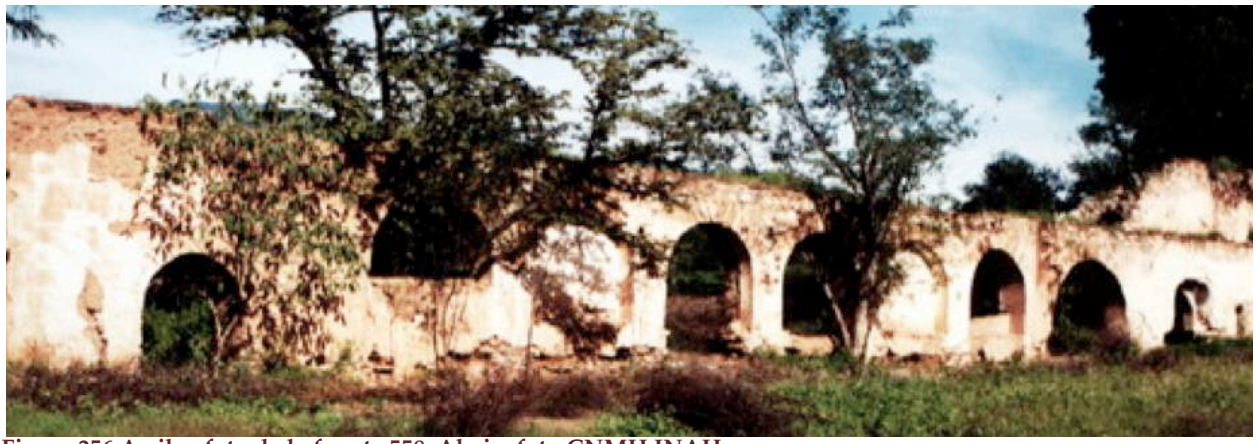


Figura 256 Arriba, foto de la fuente 558. Abajo, foto CNMH INAH.

20 | 558 Acueducto de Valerio Trujano.

NOMBRE: Acueducto de la Hacienda Güendoláin.
LOCALIDAD: Valerio Trujano, municipio homónimo.
COORDENADAS: 17°46’21.0"N 96°58'46.2"W

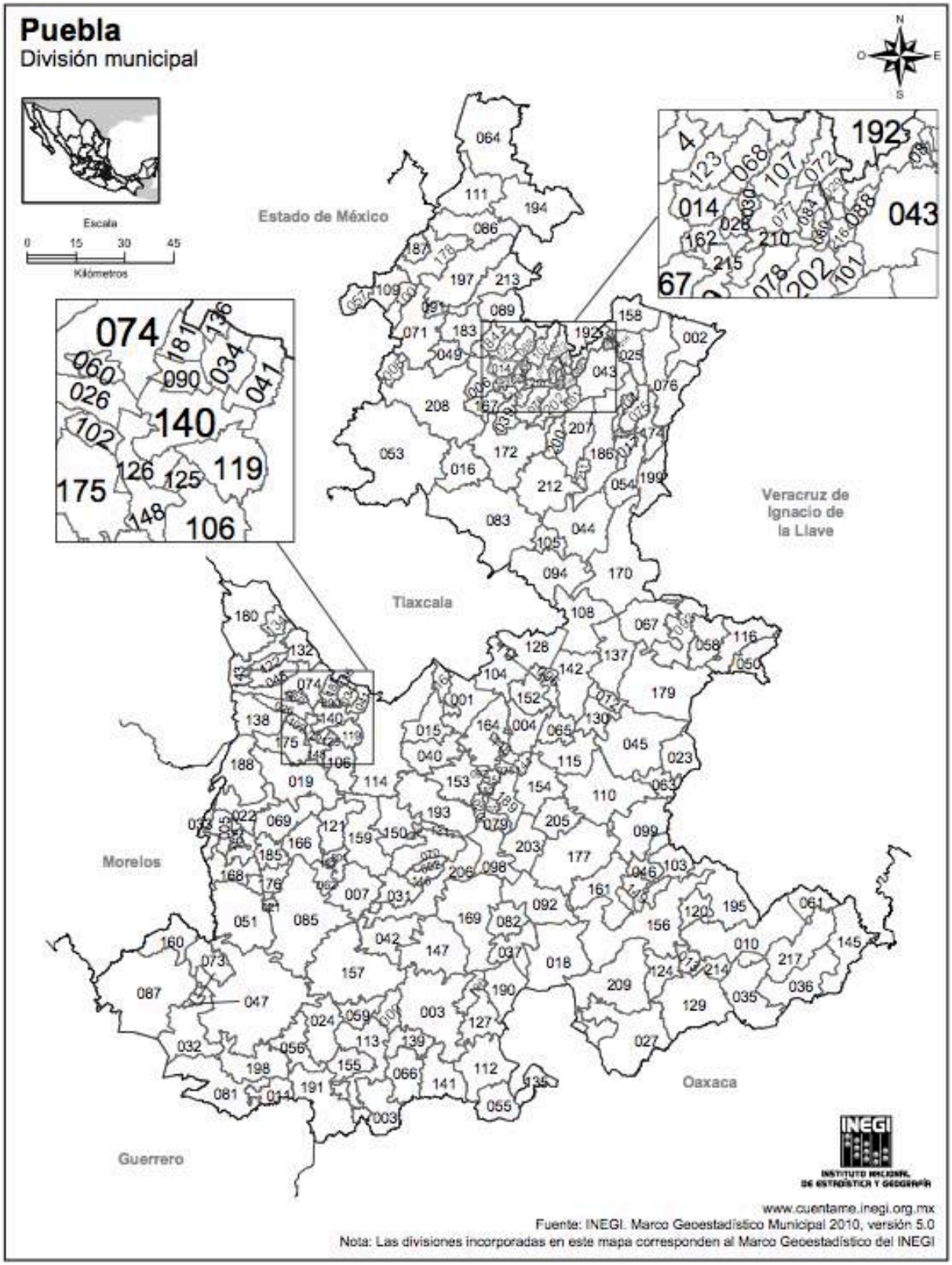
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra pegada con cal e hiladas de tabique.
LONGITUD: Alrededor de 200m.
OBSERVACIONES: El sistema une los acueductos llamados de la Rueda, del Fraile y el de Maroma.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII – XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (223) (224) (225)

RESEÑA: Este acueducto tiene como origen la hacienda Güendoláin. En 1883 se consignó que contaba con el llamado acueducto de la Rueda (5 000 varas de extensión, de las cuales 200 eran de mampostería y el resto un apantle de terracería, hacia el año 1700), el del Fraile (2 000 varas de extensión, erigido en 1871, con 40 varas de mampostería y el resto de terracería) y el de Maroma, de 500 varas de extensión, construido en 1843 con 20 varas de mampostería y el resto de terracería. El trapiche de azúcar “San Nicolás” fue establecido en la misma hacienda en el año de 1861. No obstante, ya para 1734 se tiene noticie de que el mayorazgo de Güendoláin rentaba un rancho menor a Domingo de Zamora y una sección de tierra de pastoreo para los betlemitas, dueños de la vecina hacienda de Santo Domingo de Buenavista.

Figura 257 Diferentes tramos del sistema hidráulico. Abajo derecha, el centro de la población.

21 Estado de Puebla.



Puebla

División Municipal

001 Acajete
002 Acateno
003 Acatlán
004 Acatzingo
005 Acteopan
006 Ahuacatlán
007 Ahuatlán
008 Ahuazotepec
009 Ahuehuetitla
010 Ajalpan
011 Albino Zertuche
012 Aljojuca
013 Altepexi
014 Amixtlán
015 Amozoc
016 Aquixtla
017 Atempan
018 Atexcal
019 Atlixco
020 Atoyatempan
021 Atzala
022 Atzitzihuacán
023 Atzitzintla
024 Axutla
025 Ayotoxco de Guerrero
026 Calpan
027 Caltepec
028 Camocuautla
029 Caxhuacan
030 Coatepec
031 Coatzingo
032 Cohetzala
033 Cohuecán
034 Coronango
035 Coxcatlán
036 Coyomeapan
037 Coyotepec
038 Cuapiaxtla de Madero
039 Cuautempan
040 Cuautinchán
041 Cuautlancingo
042 Cuayuca de Andrade
043 Cuetzalan del Progreso
044 Cuyoaco
045 Chalchicomula de Sesma
046 Chapulco
047 Chiautla
048 Chiautzingo
049 Chiconcuautla
050 Chichiquila
051 Chietla
052 Chigmecatitlán
053 Chignahuapan
054 Chignautla
055 Chila
056 Chila de la Sal
057 Honey
058 Chilchotla
059 Chinantla
060 Domingo Arenas
061 Eloxochitlán
062 Epatlán
063 Esperanza
064 Francisco Z. Mena
065 General Felipe Ángeles
066 Guadalupe
067 Guadalupe Victoria
068 Hermenegildo Galeana
069 Huaquechula
070 Huatlatlauca
071 Huauchinango
072 Huehuetla
073 Huehuetlán el Chico
074 Huejotzingo
075 Hueyapan
076 Hueytamalco
077 Hueytlalpan
078 Huitzilan de Serdán
079 Huitziltepec
080 Atlequizayan
081 Ixcamilpa de Guerrero
082 Ixcaquixtla
083 Ixtacamaxtitlán
084 Ixtepec
085 Izúcar de Matamoros
086 Jalpan
087 Jolalpan
088 Jonotla
089 Jopala
090 Juan C. Bonilla
091 Juan Galindo
092 Juan N. Méndez
093 La fragua
094 Libres
095 La Magdalena Tlatlauquitepec
096 Mazapiltepec de Juárez
097 Mixtla
098 Molcaxac
099 Cañada Morelos
100 Naupan
101 Nauzontla
102 Nealtican
103 Nicolás Bravo
104 Nopalucan
105 Ocotepec
106 Ocoyucan
107 Olintla
108 Oriental
109 Pahuatlán
110 Palmar de Bravo
111 Pantepec
112 Petlalcingo
113 Piaxtla
114 Puebla
115 Quecholac
116 Quimixtlán
117 Rafael Lara Grajales
118 Los Reyes de Juárez
119 San Andrés Cholula
120 San Antonio Cañada
121 San Diego la Mesa Tochimiltzingo
122 San Felipe Teotlalcingo
123 San Felipe Tepatlán
124 San Gabriel Chilac
125 San Gregorio Atzompa
126 San Jerónimo Tecuanipan
127 San Jerónimo Xayacatlán
128 San José Chiapa
129 San José Miahuatlán
130 San Juan Atenco
131 San Juan Atzompa
132 San Martín Texmelucan
133 San Martín Totoltepec
134 San Matías Tlalancaleca
135 San Miguel Ixitlán
136 San Miguel Xoxtla
137 San Nicolás Buenos Aires
138 San Nicolás de los Ranchos
139 San Pablo Anicano
140 San Pedro Cholula
141 San Pedro Yeloixtlahuaca
142 San Salvador el Seco

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx

Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0

Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

Puebla

División Municipal

143 San Salvador el Verde
144 San Salvador Huixcolotla
145 San Sebastián Tlacotepec
146 Santa Catarina Tlaltempan
147 Santa Inés Ahuatempan
148 Santa Isabel Cholula
149 Santiago Miahuatlán
150 Huehuetlán el Grande
151 Santo Tomás Hueyotlipan
152 Soltepec
153 Tecali de Herrera
154 Tecamachalco
155 Tecomatlán
155 Tecomatlán
156 Tehuacán
157 Tehuitzingo
158 Tenampulco
159 Teopantlán
160 Teotlalco
161 Tepanco de López
162 Tepango de Rodríguez
163 Tepatlaxco de Hidalgo
164 Tepeaca
165 Tepemaxalco
166 Tepeojuma
167 Tepetzintla
168 Tepexco
169 Tepexi de Rodríguez
170 Tepeyahualco
171 Tepeyahualco de Cuauhtémoc
172 Tetela de Ocampo
173 Teteles de Avila Castillo
174 Teziutlán
175 Tianguismanalco
176 Tilapa
177 Tlacotepec de Benito Juárez
178 Tlacuilotepec
179 Tlachichuca
180 Tlahuapan
181 Tlaltenango
182 Tlanepantla
183 Tlaola
184 Tlapacoya
185 Tlapanalá
186 Tlatlauquitepec
187 Tlaxco
188 Tochimilco
189 Tochtepec
190 Totoltepec de Guerrero
191 Tulcingo
192 Tuzamapan de Galeana
193 Tzicatlacoyan
194 Venustiano Carranza
195 Vicente Guerrero
196 Xayacatlán de Bravo
197 Xicotepec
198 Xicotlán
199 Xiutetelco
200 Xochiapulco
201 Xochiltepec
202 Xochitlán de Vicente Suárez
203 Xochitlán Todos Santos
204 Yaonáhuac
205 Yehualtepec
206 Zacapala
207 Zacapoaxtla
208 Zacatlán
209 Zapotitlán
210 Zapotitlán de Méndez
211 Zaragoza
212 Zautla
213 Zihuateutla
214 Zinacatepec
215 Zongozotla
216 Zoquiapan
216 Zoquiapan
217 Zoquitlán

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

21 | 003 Acueducto de Acatlán de Osorio.

NOMBRE: Acueducto de Acatlán o de Tetelcingo.
LOCALIDAD: Acatlán de Osorio, municipio de Acatlán.
COORDENADAS: 18º13'28.5"N 98º02'33.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique de barro.
LONGITUD: Aproximadamente 320 m.
OBSERVACIONES: Entre Acatlán de Osorio y Tetelcingo.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Desconocida. Probablemente siglos XVIII o XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (264)

RESEÑA: Existe muy poca información de esta obra. Puede ser que este acueducto sea el mismo que abastece los pueblos de San Vicente Boquerón y los Garzones. Dada su morfología, presenta semejanzas con las piezas construidas a fines del siglo XVIII y principios del XIX.

Figura 258 Arriba, fotografía de Ricardo Martínez. Abajo, vista satelital.

21 | 019 Acueducto de Atlixco.

NOMBRE: Los Arcos, Acueducto de Atlixco.
LOCALIDAD: Atlixco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°54'26.7"N 98°26'44.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Bóvedas catalanas.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanados de cal.
LONGITUD: Aproximadamente 400m.
OBSERVACIONES: Paralelo al Boulevard Sor Juan Inés de la Cruz.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1883.
FUENTES HISTÓRICAS: (240) (241) (242)

RESEÑA: La primera evidencia de esta obra —cuya importancia se destacó desde el virreinato, pero se aplazó continuamente— es que en 1810 y luego en 1856 surgieron propuestas para llevar agua del Atoyac hasta la población de Atlixco de las Flores. En 1881 comenzó a concretarse, pero varios errores condujeron a su inoperatividad. En 1887 entró en funcionamiento de manera parcial y el año entrante suministraba caudal a una caída de agua que benefició a la ciudad de Puebla a través de una planta Hidroeléctrica. De nuevo en 1887 se reemprendieron las obras y en 1895 la Secretaría de Agricultura y Fomento autorizó la concesión de aguas corrientes. Sebastián B. De Mier emprendió la obra entre 1887 y 1898, consistentes en una presa de derivación de donde se desprendía un acueducto de 10 620m. Una parte era un canal a cielo abierto de 3 928 metros excavado en entrerroca, tepetate y barro. A continuación, un túnel de 4 610 metros atravesando el cerro del Tzirzimil, con 21 lumbreras, siendo la más profunda de 42 metros. Finalmente, un canal de 2 082 metros bordeando la falda del cerro. Este acueducto descargaba las aguas del Atoyac en una barranca llamada de Xochac, que a su vez las llevaba al río Nextapa dentro de la hacienda El Portezuelo. Las obras fueron proyectadas por el ingeniero Arturo Coca y su dirección estuvo a cargo del ingeniero Julio Von Thaden.

A inicios de noviembre de 2010 y a causa de la falta de mantenimiento, hubo un derrumbe parcial de unos veinte metros de la sección elevada de esta obra hidráulica. En la actualidad se encuentra rehabilitado. De las declaraciones al respecto, se desprende que el acueducto conduce aguas del manantial de San Baltasar Atlimeyaya, municipio de San Juan Tianguismanalco, y sólo es usada para riego en los ejidos de la colonia Revolución y Flores Magón, aunque en el pasado servía para mover las turbinas de la fábrica textil de La Concha.

Figura 259 Vista de la sección dañada en 2010.

Figura 261 Tramo en buen estado de conservación del acueducto elevado.

21 | 019 Acueducto de Cotzala.

NOMBRE: Los Arcos, Acueducto de Atlixco.
LOCALIDAD: Cotzala, municipio de Atlixco.
COORDENADAS: Desconocidas.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con aplanados de cal.
LONGITUD: Unos veinte metros.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (602)

RESEÑA: Es uno de los casos en que menos información suministra la ficha catalográfica de la CNMH INAH, amén de que no se localizó información en fuentes externas. En apariencia se trata de un monumento aislado entre los poblados de Cotzala y Acatzingo, consistente en una pequeña sección de arcada de tan solo dos arcos y un contrafuerte, con una sección media de ochenta centímetros.

Figura 262 Fotografía tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 040 Acueducto de Torija.

NOMBRE: Acueducto de Torija.
LOCALIDAD: San Baltasar Torija, municipio de Cuautinchan.
COORDENADAS: 18º56'18.7"N 98º05'25.9"W (posible localización del arco que salvaba el río)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Pieza poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (482)

RESEÑA: Muy poco es lo que se puede sacar en claro de esta obra. La ficha de catálogo no ofrece ningún dato más allá de dos fotografías y la localidad del mismo. No obstante se puede sacar en claro que la arcada salva una cañada y que está integrada por seis arcos en donde al menos uno es rebajado y el resto es de medio punto. La fábrica aparenta ser mampostería pegada a la cal y se observan piezas de tabique rojo en las aristas. En apariencia se trata de una pieza en buen estado.

Figura 263 Arriba, vista satelital. Abajo, fotos CNMH INAH.

21 | 045 Acueducto de Ciudad Serdán.

NOMBRE: Acueducto de Ciudad Serdán (antes Chalchicomula).
LOCALIDAD: Ciudad Serdán (Chalchicomula), municipio de Chalchicomula de Sesma.
COORDENADAS: 18º59'22.2"N 97º26'14.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Pieza poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (483) (484)

RESEÑA: El acueducto traía aguas del lugar conocido como San Martín Ojo de Agua, y muy probablemente es contemporáneo de su contraparte más conocido de la ex hacienda de San Andrés. La fábrica es de mampostería y existe un sistema de piletas distribuidoras a través de canales. En realidad debe decirse que esta pieza consiste en las ruinas del acueducto, puesto que su estado de deterioro es tal que se encuentra disgregado a todo lo largo de su extensión. La canalización ingresaba a la ciudad a nivel de piso por la actual calle 9 Oriente, de lo cual existen todavía remanentes. Curiosamente, CNMH INAH califica a la canalización dentro de la ciudad como obra del siglo XIX, remontando las arcadas al siglo XVI.

Figura 264 Arriba, foto de la canalización en la ciudad, tomado de Google Street View. Abajo, fotos de la arcada a extramuros de la ciudad, fotos CNMH INAH.

21 | 045 Acueducto de San Diego Texmelucan.

NOMBRE: Acueducto de San Diego Texmelucan.
LOCALIDAD: San Diego Texmelucan, municipio de Chalchicomula de Sesma.
COORDENADAS: 19º01'10.5"N 97º27'05.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Unos 30m.
OBSERVACIONES: Con importantes pérdidas de material.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII y XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (579)

RESEÑA: Los vestigios que quedan de esta obra son apenas el arranque para salvar una cañada, en el extremo oriente de la población. La arcada se compone de cinco arcos de medio punto que parten de un basamento irregular y que abarcan una longitud de unos treinta metros y una altura máxima de siete, perdiéndose la canalización en dirección a la hacienda de San Diego. El agua era conducida hasta allá desde algún manantial a las faldas del Citlaltépetl. En apariencia, no está emparentado con el acueducto de San Martín Texmelucan.

Figura 265 A la izquierda, fotos de la ficha de catálogo de la CNMH INAH. Derecha, vista de Google Street View.

21 | 045 Acueducto de Chalchicomula.

NOMBRE: Arcos de San Juan, Acueducto de la ex hacienda de San Andrés.
LOCALIDAD: San Juan Arcos Ojo de Agua, municipio de Chalchicomula de Sesma.
COORDENADAS: 19º00'07.4"N 97º24'00.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Unos 90m.
OBSERVACIONES: Arcada principal en dos niveles.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1763 – 1771.
FUENTES HISTÓRICAS: (78) (124) (252) (253) (254)

RESEÑA: Este ejemplo de ingeniería se despliega en las faldas del Citlatépetl o Pico de Orizaba, en donde existen manantiales que surtían de agua a San Andrés Chalchicomula. El acueducto salva una distancia de alrededor de ocho kilómetros, y destaca una arquería que salva una hondonada. Esta obra fue realizada por frailes franciscanos y consiste en dos niveles de arcos superpuestos. El nivel inferior cuenta cuatro arcos de medio punto y el superior, de doce (si bien no todos son del mismo ancho). Sólo los arcos extremos son rebajados. La altura máxima que alcanza es de trece metros con apoyos de aproximadamente 1,75m. Sobre uno de los arcos superiores existe una inscripción: "se acabaron estos arcos el día 6 de julio de 1771, Antonio de Borges. La renovó el 21 de Abril de 1860". Se sabe que la obra fue costeada por Joseph Bretón, dueño de la Hacienda de Santa Ana, en 1763.

Figura 266 Arriba, foto de Pablo Gallinar. Abajo, de Juan Pérez (Flickr). Abajo izquierda, National Geographic.

21 | 074 Acueducto de Huejotzingo.

NOMBRE: Acueducto del ex convento de San Miguel.
LOCALIDAD: Huejotzingo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º09'20.6"N 98º24'18.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida. Originalmente, poco más de una legua.
OBSERVACIONES: Declarado Monumento Histórico (8 noviembre 1932).
FECHA DE EDIFICACIÓN: Segundo cuarto del s. XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (78) (124) (67) (255) (256) (257) (258)

RESEÑA: A mediados del s. XVI el arquitecto franciscano Juan de Alameda introdujo el agua al pueblo de Huejotzingo desde el río Xopanac, construyendo un jagüey o represa, primero con un caño subterráneo para luego tener un tramo elevado sobre arcos y un sifón de mampostería para acceder al convento. En la Gaceta de México del martes 10 de marzo de 1791 apareció la noticia de los arcos, efectuada por el capitán Antonio Cruzado. Al inicio la obra tiene tres canales, que se reducen a dos y luego a uno hasta el sifón antes mencionado. Conserva tres tramos con cuatro arcos de medio punto que actualmente permiten el paso vehicular. Se encuentra en riesgo de desaparecer puesto que muchas viviendas se han originado adosadas al monumento, mutilándolo en más del 80% del total para generar accesos y vanos.

Figura 267 Arriba, imagen de Google Street View. Abajo, fotografía del periódico Cambio.

21 | 085 Acueducto de San Juan Colón.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Juan Bautista Colón.
LOCALIDAD: San Juan Colón, municipio de Izúcar de Matamoros.
COORDENADAS: 18º34'45.3"N 98º33'30.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Presenta vanos con forma de abanico en las enjutas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Últimas décadas del siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (339) (340) (341)

RESEÑA: La hacienda nace a la par de la comunidad de Colón, hacia 1770 en honor al navegante genovés. La hacienda parece haber sido fundada por Antonio de la Hidalga. Originalmente la vocación de la hacienda fue la de ingenio azucarero gracias a las facilidades para la siembra de la caña de azúcar. Para 1803 el propietario de la hacienda, Ignacio Ardid Ocardir, acaparó las aguas del río Atila, lo que provocó problemas con los labradores de San Miguel Tilapa. Para el siglo XX, fue una de las haciendas propiedad de William Jenkins. El acueducto es una pieza singular desde el punto de vista morfológico y de diseño, pues muestra la solución con vanos en abanico que se observa en casos análogos del siglo XVIII.

Figura 268 Vista de la arcada en las cercanías del casco de la hacienda. Google Street View.

21 | 085 Acueducto de San Juan Raboso.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Juan Raboso.
LOCALIDAD: San Juan Raboso, municipio de Izúcar de Matamoros.
COORDENADAS: 18º34'31.8"N 98º26'26.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Fraccionado actualmente.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (245) (332) (333)

RESEÑA: Aunque la hacienda de Raboso seguramente data de mucho antes, el acueducto parece corresponder a una época de modernización llevada a cabo en el siglo XIX. La hacienda había pertenecido a los sucesores de Francisco Illescas, terrateniente regional. Aparentemente fue hasta 1918 con la compra por parte de la familia francesa Maurer que se volvió a invertir en la modernización para cultivos y procesamientos de trigo, además de la explotación cañera. En 1936 la hacienda y su molino fueron comprados William Jenkins. El acueducto surtía a la propiedad con aguas del río Nexapa y un afluente del mismo, el río de San Juan Epatlán.

Figura 269 Arriba, fotografías de la ficha del catálogo de la CNMH-INAH. Abajo, imagen de Google Maps.

21 | 085 Acueducto de San Félix Rijo.

NOMBRE: Acueducto de San Felipe Rijo, acueducto de Rijo.
LOCALIDAD: Cuexpala, municipio de Izúcar de Matamoros.
COORDENADAS: 18º37'16.7"N 98º33'11.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Unos 2.5km desde el repartidor de agua hasta la rueda.
OBSERVACIONES: Fraccionado actualmente. Consta de 47 arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (334) (335) (336)

RESEÑA: Aparentemente existen dos tramos de este acueducto que conducía aguas al trapiche de San Felipe Rijo y a la hacienda de San Félix Rijo, formado por cuarenta y siete arcos de medio punto. La historia de la hacienda comienza a fines del siglo XVII, tras haber conseguido licencia por Cédula Real el 30 de mayo de 1684 para erigir un trapiche de molienda de caña a favor de Juan Rijo Briceño. En 1710 ya había crecido para ser ingenio azucarero. Desde 1786 hasta la desamortización de bienes eclesiásticos, perteneció al Convento del Carmen de Puebla, y después pasó a manos del asturiano José Díaz Rubín en 1883, quien modernizó el ingenio con maquinaria escocesa de tracción a vapor, lo que urgió la construcción de un acueducto para tal efecto. La hacienda en conjunto fue vandalizada, saqueada e incendiada durante la guerra civil, en 1914. Recientemente (2014-2015) se realizó una restauración integral de la hacienda que, no obstante, no cubrió el acueducto y las obras extramuros del casco.

Figura 270 Tramos del acueducto. Arriba, fotografía del usuario Rodolfo HGM de Panoramio. Abajo izquierda, fotografía de fuente 336, donde se ve al fondo la casa de máquinas y el remate del acueducto en los terrenos del casco; derecha, fotografías de la ficha del catálogo CNMH-INAH

21 | 085 Acueducto de San Nicolás Tolentino.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Nicolás Tolentino.
LOCALIDAD: Ayutla, municipio de Izúcar de Matamoros.
COORDENADAS: 18º32'58.3"N 98º30'21.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con cal y tabique de barro en los arcos.
LONGITUD: Desconocida
OBSERVACIONES: Paralelo a la calle 16 de Septiembre. Formado por 137 arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX – principios del siglo XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (243) (244) (245) (246)

RESEÑA: En 1622 San Nicolás Tolentino era considerado solo como un trapiche y contaba con un surco de agua. Para 1635 ya pagaba 2 000 ducados por ocho surcos y era llamada "hacienda". Un surco equivale aproximadamente a 6,5 l/s. En 1646 estaba totalmente dedicado al cultivo de caña. El acueducto se alimentaba originalmente de aguas del río Nexapa, en Mazaco, y su tramo elevado consistía en 137 arcos, de los que presumiblemente se conserva la totalidad. Existen tres chacuacos terminados en el año de 1902, lo que indica que a fines del siglo XIX se llevó a cabo un proceso de modernización en la transición de maquinaria a la fuerza del vapor. El acueducto se mantiene en excelente estado de conservación.

Figura 271 Arriba, acueducto a su llegada a la hacienda. Abajo, vista del tramo sobre carretera.

21 | 085 Acueducto de Matlala.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de San Lucas Matlala.
LOCALIDAD: San Lucas Matlala, municipio de Izúcar de Matamoros.
COORDENADAS: 18º42'26.0"N 98º35'34.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Unos 300 m.
OBSERVACIONES: Arcada mayor en dos niveles salvando una vaguada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Mediados del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (78) (230) (231) (232)

RESEÑA: Existe poca documentación acerca de esta obra. Se sabe, por ejemplo, que hacia 1750 era dueño de la hacienda un Juan Antonio de la Hoya, quien perdió la finca. En 1773 aparece como dueña la "Provincia de San Hipólito Mártir".

Este acueducto es notable no solo por su solución, sino porque fue diseñado por el eminente arquitecto Lorenzo de la Hidalga, egresado de la Real Academia de San Fernando de Madrid y "Arquitecto de Palacio" durante el Segundo Imperio Mexicano. Fue autor del Gran Teatro Nacional y del ciprés que por espacio de un siglo se localizó al interior de la Catedral Metropolitana. Esta obra fue inmortalizada por el pintor Eugenio Landesio. El acueducto y como la hacienda, fueron propiedad del arquitecto antes citado hacia mediados del siglo XIX. Existe cierto paralelismo entre este acueducto y el Pont de Gard romano en la ciudad de Marsella. A nivel formal destacan los arcos centrales, flanqueados por recios machones de refuerzo.

El acueducto se localiza al norte de la hacienda, desembocando en el molino de la misma. La arcada atraviesa el Río de los Molinos y está a aproximadamente 1 500 m de la hacienda, tramo en que consiste en un sencillo canal de piedra. El arco más alto de todos mide aproximadamente diez metros. A ambos costados de éste existen arcos de medio punto que sostienen un canal de noventa centímetros de ancho. El agua es traída desde el poblado de Santo Domingo Ayatilicha.

Figura 272 Captura del cuadro de Eugenio Landesio inmortalizando el acueducto. Óleo de mediados del siglo XIX.

Figura 273 Vista satelital, detalle central y vista a la distancia de la arquería principal del acueducto. Fotografía central de Manuel Sánchez Cruz.

21 | 094 Acueducto de Libres.

NOMBRE: Acueducto de Libres.
LOCALIDAD: San Juan. Ciudad de Libres, municipio de Libres.
COORDENADAS: 19°27'59.4"N 97°41'53.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto y apuntados.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Aproximadamente 1km.
OBSERVACIONES: Libra el paso del Río Grande.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (259) (260) (261)

RESEÑA: La obra corre de noroeste a sureste y exhibe un caño cubierto. Actualmente buena parte de la obra se encuentra a nivel de piso debido a las nivelaciones de terreno. Se cree que la obra original se extendía alo largo de 8km, y mostraba fábrica mixta con cal y cantos rodados. Inicia en un lugar llamado La Caja y termina en la comunidad de Pedernales, en la cabecera. Se tiene noticia de que una manga de agua destruyó 28 varas de esta obra el 18 de septiembre de 1896.

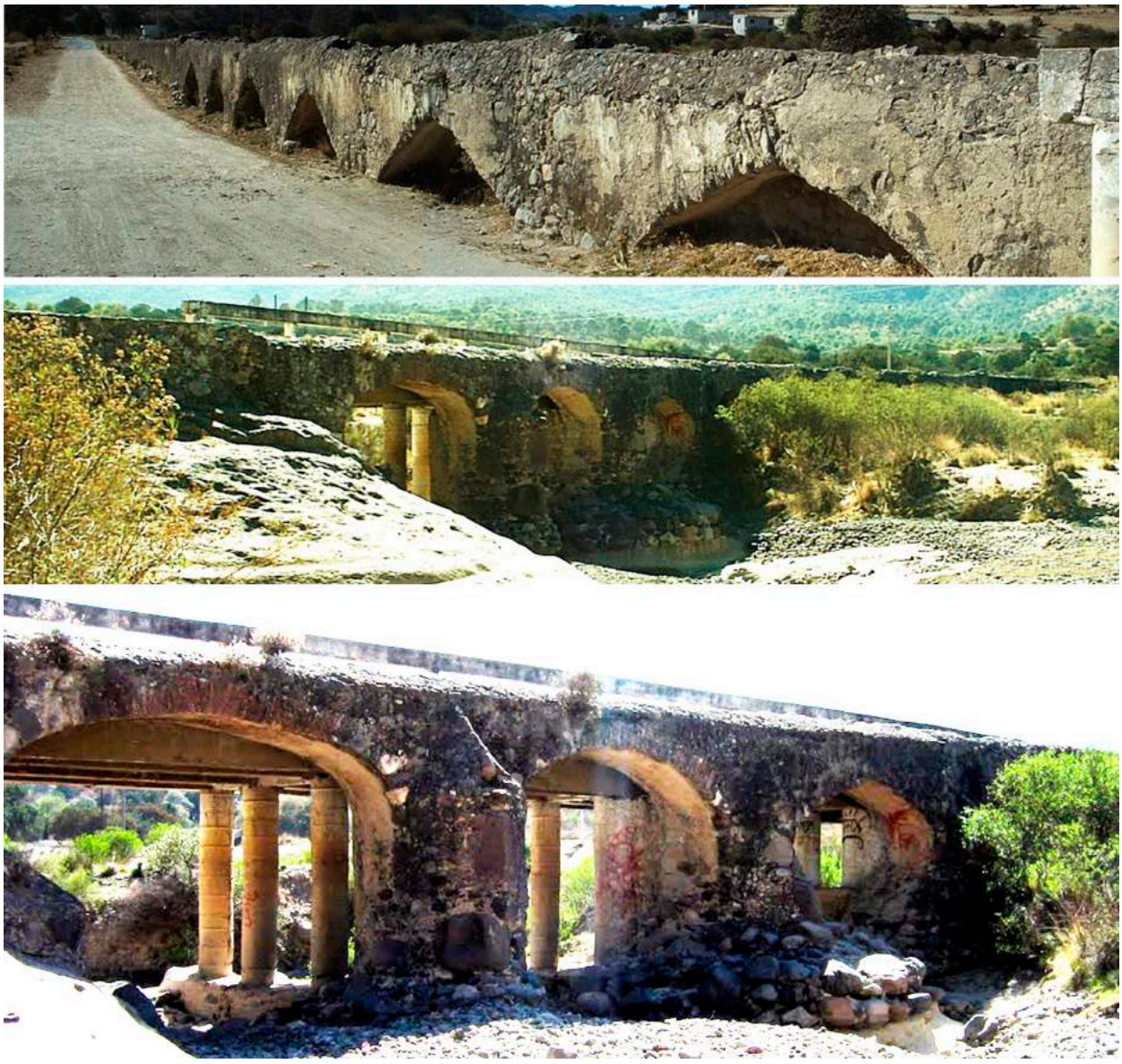


Figura 274 Arriba, vista del tramo sobre terreno firme (foto de Gerardo Arana González). Abajo, arcos que libran el Río Grande (fotos de Gerardo Arana González y de Salo Hernán, en Panoramio).

21 | 114 Acueducto Arcos del Sur.

NOMBRE: Acueducto Arcos del Sur.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º02'39.8"N 98º14'56.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Poco documentado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (485)

RESEÑA: Probablemente se trate de una de las obras asociadas a la explosión fabril en Puebla, cuyas industrias normalmente requerían un suministro de agua que sólo era posible a través de acueductos elevados. Esta obra presenta un nivel con doce arcos de medio punto en tabique aparente, y al noveno de éstos se desplanta un segundo nivel con cuarto arcos más. Uno de ellos de medio punto y el resto, de tres puntos. Además, la ficha de la CNMH INAH destaca que se han agregado arcadas contemporáneas. Hoy día esta obra se localiza al interior de un fraccionamiento restringido, por lo que no es posible visitarlo virtualmente.

Figura 275 En grande y con una mala posproducción, imagen obtenida del sitio promocional del fraccionamiento. En pequeño, foto CNMH INAH.

21 | 114 Acueducto del Molino de Santa Cruz de Guadalupe.

NOMBRE: Acueducto Arcos del Sur.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º04'08.9"N 98º15'03.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Actualmente sólo una fracción resta en pie.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (486) (487)

RESEÑA: En su origen, el molino de Santa Cruz de Guadalupe fue uno de los primeros que se apostaron a extramuros de la ciudad de Puebla de los Ángeles, probablemente en el siglo XVIII. En el año de 1840 se estableció la fábrica textil de Santa Cruz de Guadalupe, entrando en operaciones al año siguiente. Al igual que muchos homólogos industriales de época, se estableció en un antiguo molino con la finalidad de reaprovechar los recursos hidráulicos. En la actualidad funciona como sociedad cooperativa y puede resaltarse el buen estado de su acueducto. Consta de cuatro arcos rebajados con cerramiento de tabique y claves de piedra. Un quinto arco peraltado pero de menor dimensión cierra la arcada.

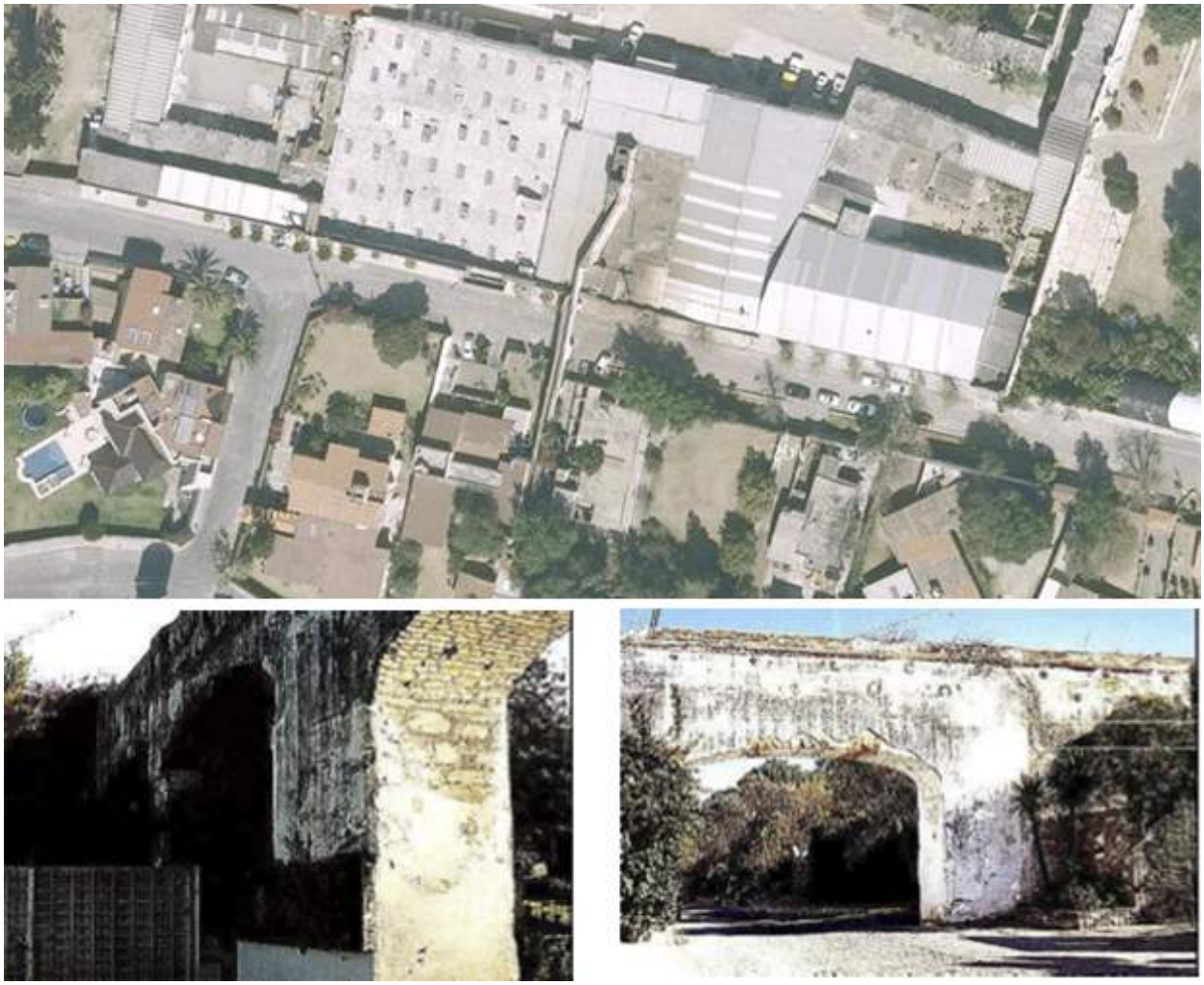


Figura 276 Arriba, vista aérea donde destaca el acueducto atravesando la calle. Abajo, fotos CNMH INAH.

21 | 114 Acueducto de la fábrica La Beneficencia.

NOMBRE: Acueducto de la Beneficencia.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°05'19.9"N 98°14'35.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Excepcionalmente conservado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (487) (488) (489) (490)

RESEÑA: Este acueducto corresponde a los construidos por la intensificación de la actividad fabril en la ciudad de Puebla de los Ángeles en el siglo XIX. Concretamente, la fábrica de la Beneficencia se fundó en el año de 1836, pero hacia 1860 cambió su giro al comenzar a producir hilados y tejidos de algodón. El acueducto de la fábrica muestra diecisiete arcos de medio punto con cerramientos de tabique y claves de piedra. Es interesante que a lo largo del canal, en la cara externa, existe una cenefa que remite a un friso clásico con una metopa metálica y tornillos.

Figura 277 Vistas obtenidas de Google Street View.

21 | 114 Acueducto de El Mayorazgo.

NOMBRE: Acueducto de la fabrica textil El Mayorazgo.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°00'51.8"N 98°13'51.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabique en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Está segmentado, pero con un tramo de arcada excepcional.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (491) (492) (493)

RESEÑA: En abril de 2015 los medios poblanos se conmocionaron con la noticia del inicio de la demolición de la fábrica textil de El Mayorazgo. Esta fábrica se erigió sobre el molino homónimo y comenzó operaciones en 1841, siendo una de las primeras industrias mecanizadas en México, la segunda de hecho. El acueducto conserva cuarenta y dos arcos de tres centros, disminuyendo su altura de norte a sur. En el extremo norte tiene un aljibe de reducidas dimensiones.

Figura 278 Tres vistas de la arcada. Imágenes obtenidas de Google Street View.

21 | 114 Acueducto de La Constancia.

NOMBRE: Acueducto de la fabrica textil La Constancia.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º05'36.5"N 98º13'55.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo sobrevive una fracción de la arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (494) (495) (496) (497) (498)

RESEÑA: La fábrica de hilados y tejidos La Constancia Mexicana fue, presumiblemente, la primera industria mecanizada que se valió de la energía hidráulica para mover su maquinaria. Comenzó a operar el 7 de enero de 1835, fundada por Esteban de Antuñano y valiéndose de la provisión de agua del río Atoyac. El establecimiento se hizo en el antiguo molino de Santo Domingo, cuya fundación data de 1543 y en 1576 pasó a manos de frailes dominicos. La fábrica operó hasta 1991. El acueducto está muy alterado, perdiendo gran parte de su fisonomía original. Al haber perdido un tramo del mismo, se colocaron canalizaciones metálicas para darle continuidad. Hoy en día puede observarse un tramo de arcada casi adosado al muro poniente del edificio principal, por debajo del nivel actual de la calle. Existe un tramo más completo al norte de la fábrica, en el llamado Mesón del Ángel, que probablemente sea una derivación del acueducto original, formando parte del mismo sistema hidráulico.

Figura 279 Arriba, vista de la arcada en el Mesón del Ángel. Abajo, vista de Google Street View fuera de la fábrica.

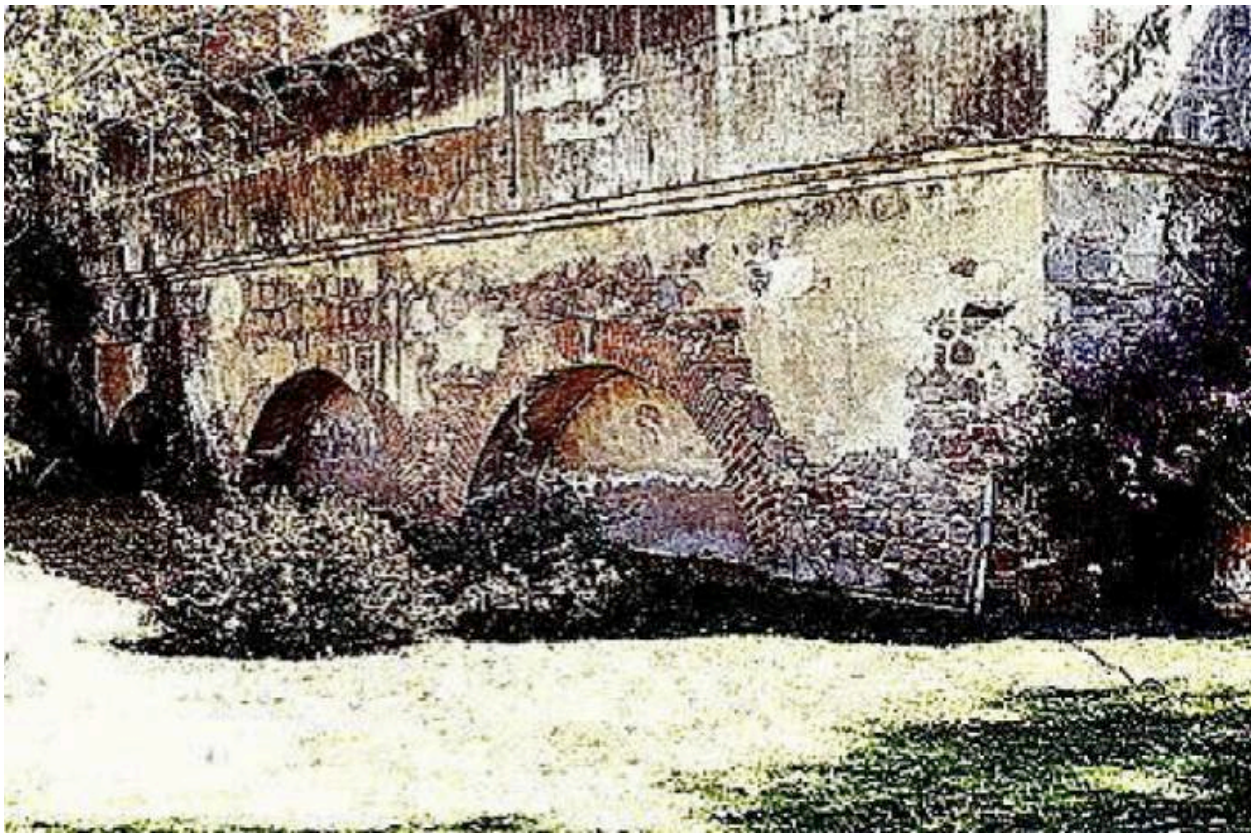
21 | 114 Acueducto de La Economía.

NOMBRE: Acueducto de la fabrica textil La Economía.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º05'22.2"N 98º14'21.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo sobrevive una fracción de la arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (581) (582) (583) (584)

RESEÑA: La fábrica La Economía Mexicana se fundó en 1843 sobre los terrenos de la hacienda de Santo Domingo, propiedad del industrial Esteban de Antuñano. El acueducto consta de una sección en escuadra, cuyo tramo oriente ostenta seis arcos escarzanos con un agregado de concreto. El lado norte muestra tres arcos de medio punto con aristas de tabique.



21 | 114 Acueducto de la Hacienda Manzanilla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Diego Manzanilla.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°04'45.8"N 98°07'56.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo sobrevive una fracción de la arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII, CNMH INAH lo sitúa en el siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (499) (500)

RESEÑA: La hacienda de San Diego, a la que después se sumó el apelativo de Manzanilla, se fundó en el poblado hoy conocido como Resurrección, y se sabe que hacia 1690 su propietario de nombre Francisco Xavier Vasconcelos fue promovido ante el Rey de España como Marqués de Monserrat y Vizconde de Manzanilla, solicitud elevada por el virrey Conde de Gálvez. De lo que originalmente fuera una magnífica arquería hoy sobrevive una fracción anecdótica. La arcada solía traer aguas del río Atoyac y sufrió depredación a causa de la especulación inmobiliaria que promovió la urbanización y destrucción de varios remanentes del casco de hacienda. La mutilación del acueducto es el rasgo más notorio, del cual se dejó un tramo de cinco arcos aislados de su contexto.

Figura 280 Arriba, vista de Google Street View de la sección sobreviviente de la arcada. Abajo, fotos de la CNMH INAH del tramo existente a fines del siglo XX.

21 | 114 Acueducto del Carmen.

NOMBRE: Acueducto del Convento del Carmen.
LOCALIDAD: Puebla de Zaragoza, antes Puebla de los Ángeles. Municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°02'12.3"N 98°11'49.9"W (posible localización del arco que salvaba el río)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Desaparecido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Desaparecido.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (78) (124) (229)

RESEÑA: En el año de 1949, Romero de Terreros consignó que de esta obra solo quedaba en pie un arco librando el cauce del río San Francisco, así como ruinas en lo demás, en terrenos del Rancho del Mirador. La obra pasaba por el sureste de la ciudad, a media legua de distancia del convento, gracias a una merced de 1586, dada a condición de que los religiosos costeasen la obra. Al paso del río San Francisco se elaboró un arco de cal y canto de dieciséis varas de luz y arcadas menores al convento, de donde además se ramificaba para el abasto de la ciudad. Probablemente la arcada secundaria fuera de entre quince o dieciséis arcos. La arquería terminaba en un sifón de planta cuadrada de donde se distribuía de forma subterránea. En 1907 el alcalde Francisco de Velasco introdujo tuberías de fierro para abastecimiento de agua, dejando el acueducto en la obsolescencia.

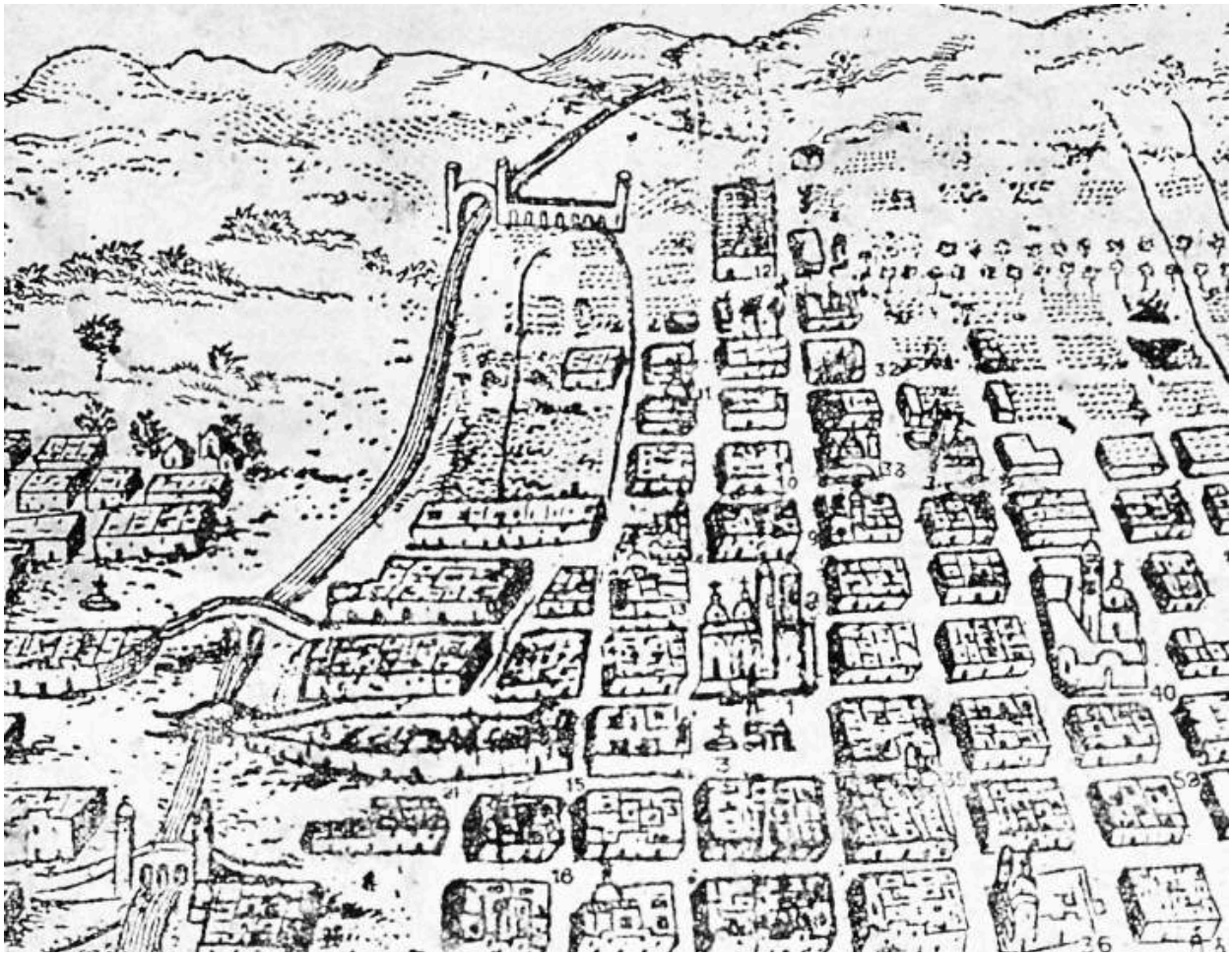


Figura 281 Representación del acueducto en un plano de 1698. Imagen tomada de www.fotosdepuebla.org.

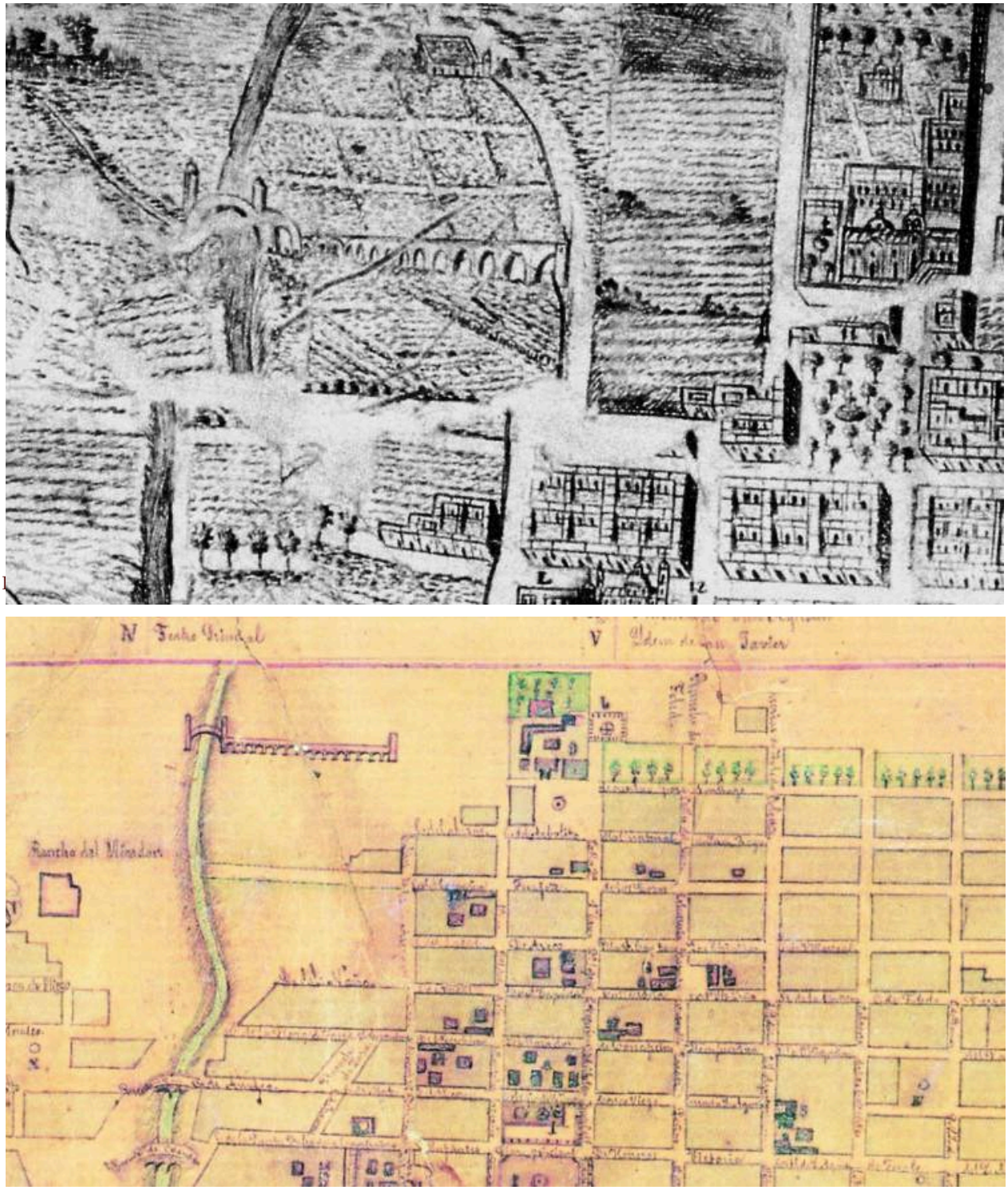


Figura 283 Última representación cartográfica localizada en el año de 1865. Tomado de www.fotografíasdepuebla.org. Mapa levantado por Francisco Santiago Saravia.

21 | 122 Acueducto de San Matías Atzala.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Matías Atzala.
LOCALIDAD: San Matías Atzala, municipio de San Felipe Teotalcingo.
COORDENADAS: 19º15'00.1"N 98º29'25.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo sobrevive una fracción de la arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: CNMH INAH lo sitúa en el siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (501) (502)

RESEÑA: En el año de 1572 ya existen testimonios por escrito de la fundación de San Matías Atzala como una merced de tierra asociada a la conquista. Aunque es muy probable que esta pieza tenga antecedentes anteriores, presenta un fuerte componente de reconstrucciones hechas por los pobladores aledaños en tiempos de un encargado llamado Miguel de la Rosa. El acueducto presenta en una sección elevada, seis arcos de medio punto y un canal con esclusa.

Figura 284 Arriba, vista satelital. A la izquierda se observa el casco de la hacienda y a la derecha, el jagüey donde remata el acueducto (cuya sección de arcada está cubierta por los árboles). Abajo, fotos CNMH INAH.

21 | 122 Acueducto de la fábrica de San Félix.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica de hilados y tejidos de San Félix.
LOCALIDAD: Molino de Guadalupe, municipio de San Matías Tlalancaleca.
COORDENADAS: 19º22'01.3"N 98º31'28.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Con intervenciones del siglo XX.
FECHA DE EDIFICACIÓN: CNMH INAH lo sitúa en el siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (503) (504)

RESEÑA: La fábrica de hilados y tejidos de San Félix, al igual que La Asturiana se localizaron en el casco de la hacienda de Guadalupe, en las instalaciones de un molino homónimo en los límites con Chautla. Se sabe que en 1894 se solicitó para Chautla el aprovechamiento de una caída de agua del molino de Guadalupe para ser conducido algo más de un kilómetro hasta las tierras de la finca. El acueducto parte de una de las compuertas de la represa, conduciendo el agua con tubos de cemento sobre soportes del mismo material, que están sostenidos por un muro de piedra con contrafuertes adosados en que probablemente consistió el primigenio acueducto.

Figura 285 Arriba, vista de conjunto de la fábrica. Abajo, vistas de la conducción de agua.

21 | 132 Acueducto de San Martín Texmelucan.

NOMBRE: Acueducto de San Martín Texmelucan.
LOCALIDAD: Ex hacienda San Baltasar Texmacalac, municipio de San Martín Texmelucan.
COORDENADAS: 19°15'56.1"N 98°23'49.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal con tabiques en las aristas.
LONGITUD: Aproximadamente 800m.
OBSERVACIONES: Paralelo al Camino Real. También abastecía a Tepetitla.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1852.
FUENTES HISTÓRICAS: (237) (238) (239)

RESEÑA: La ex hacienda de San Baltasar Temaxcalac le dio nombre al asentamiento en que hoy día se localiza el acueducto. De la hacienda queda muy poco, salvo los muros perimetrales y de algunos patios, además de la capilla, probablemente del siglo XVII. Frente a los restos de la troje se localiza el acueducto de unos ochocientos metros, en excepcional estado de conservación.

Figura 286 Vistas de diversas secciones del acueducto. Fotografías de Panoramio, usuario William R. Waitkus.

21 | 143 Acueducto del Ventudero.

NOMBRE: Acueducto o tarjea del Ventudero.
LOCALIDAD: San Gregorio Aztotoacan, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19°16'52.6"N 98°29'57.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal y tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra erigida en tres niveles de arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII o XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (549)

RESEÑA: Aunque es poca la información que se pudo conseguir respecto a esta pieza, no queda duda de su singularidad al tratarse de tres arcadas superpuestas para salvar la cañada conocida como el Ventudero. La estructura está desplantada sobre un puente construido con cerramientos de ladrillo; el resto de la obra es mampostería de piedra. Los tres niveles muestran arcos de mampostería con sillares de tabique de barro en las aristas. Un rasgo interesante es que todos los arcos están tapiados, salvo el central del segundo nivel.

Figura 287 Imagen obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto del Tecolote.

NOMBRE: Acueducto de Barranca del Tecolote.
LOCALIDAD: San Lucas el Grande, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19º18'45.5"N 98º28'25.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Acero de riel y mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Tarjea sobre apoyos de acero.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX o principios del XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (550)

RESEÑA: A pesar de tratarse de una obra relativamente simple, conviene recogerla por la importancia de su sistema constructivo en el contexto industrial porfirista. La obra salva la llamada Barranca del Tecolote y muy probablemente formó parte de alguna de las obras hidráulicas menores asociadas a la hacienda de Chautla, ubicada históricamente justo en el cambio de siglo. La obra muestra basamentos de piedras en los extremos, que parecen funcionar como anclajes de rieles de ferrocarril sobre los que se asentó una atarjea de mampostería.

Figura 288 Fotografía de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto de San Rafael.

NOMBRE: Acueducto de Barranca del San Rafael.
LOCALIDAD: San Salvador el Verde, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19º17'48.6"N 98º28'46.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería, tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (552)

RESEÑA: La obra tiene una sección media de 1,60m, fabricado en muros de mampostería de piedra, ostentando un solo arco de medio punto con tabique en los vértices; ostenta tajamares de piedra hacia el norte. La obra seguramente está asociada a las conducciones de la hacienda de Chautla, aunque existe poca información disponible respecto a la continuidad de las canalizaciones de las mismas, por lo que no se puede asegurar esta tesis. La hondonada que salva se llama San Rafael.

Figura 289 Vista de la obra obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto del Torito.

NOMBRE: Acueducto de Barranca del Torito.
LOCALIDAD: San Lucas el Grande, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19º18'45.4"N 98º28'53.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería, tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Hoy se utiliza únicamente como paso peatonal.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX o principios del XX.
FUENTES HISTÓRICAS: (551)

RESEÑA: Esta obra es, seguramente, una de las obras menores en el contexto de las instalaciones hidráulicas de la hacienda de Chautla. Ostenta tres arcos de ladrillo sobre pilares de tepetate con una zapata de ladrillo. Los arcos tienen luces casi idénticas, de unos seis metros y medio cada uno, alcanzando una altura de algo menos de diez metros en la parte más profunda de la barranca.

Figura 290 Vistas del acueducto obtenidas de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto de Puente Colorado.

NOMBRE: Acueducto de Puente Colorado.
LOCALIDAD: San Lucas el Grande, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19º17'54.3"N 98º29'06.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería, tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Probablemente parte del Acueducto del Tecolote.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII o XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (552)

RESEÑA: Esta obra es, también, una de las obras menores en el contexto de las instalaciones hidráulicas de la hacienda de Chautla. Consta de cuatro arcos fabricados en ladrillo sobre apoyos de sección rectangular de mampostería de piedra. Aunque no se encontraron datos confiables sobre el origen y destino de la canalización, es muy probable que esté relacionada con la canalización que cruza el barranco del Tecolote, a decir de los habitantes del poblado.

Figura 291 Fotografía obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto de La Condusa.

NOMBRE: Acueducto de Puente Colorado.
LOCALIDAD: San Lucas el Grande, municipio de San Salvador el Verde.
COORDENADAS: 19º19'20.8"N 98º28'54.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos.
MATERIALES: Mampostería, tabique de barro.
LONGITUD: Unos 50m.
OBSERVACIONES: Probablemente parte del Acueducto del Tecolote.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII o XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (553)

RESEÑA: Ante la inusual densidad de arcadas en la zona, se deduce que varias de ellas deben funcionar como conducciones secundarias del mismo sistema hidráulico. Esta pieza en concreto muestra cuatro arcos de tres centros, de manera asimétrica, pues uno de los arcos interiores es casi del doble de dimensiones que el resto, teniendo una altura que alcanza aproximadamente diez metros sobre el fondo de la cañada de La Condusa.

Figura 292 Imagen de la obra, obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 143 Acueducto de Tecoyunca.

NOMBRE: Acueducto de Tecoyunca.
LOCALIDAD: San Salvador el Verde, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º15'49.5"N 98º31'44.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería, tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Caso de arcadas superpuestas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente hacia 1673, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (554)

RESEÑA: Esta obra salva la cañada conocida como de Teconyunca, y está formado por dos niveles de arcadas. El nivel inferior muestra un solo arco de medio punto apoyado lateralmente en las paredes de la cañada. Sobre éste se desplanta un nivel con tres arcos con la misma geometría, cuya particularidad consiste en que el arco central ha sido reforzado con un pilar justo a la mitad, fabricado —al igual que los arcos— en tabique de barro. En la parte alta de este arco, sobre el refuerzo antes citado, se localiza una cruz de mampostería.

Figura 293 Imagen de la obra, obtenida de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 153 Sifón de Tecali de Herrera.

NOMBRE: Sifón de Tecali
LOCALIDAD: Tecali de Herrera, municipio homónimo, cerca de La Magdalena.
COORDENADAS: 18º51'48.0"N 97º56'44.4"W

TIPOLOGÍA: Sifón con paso elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos catenarios.
MATERIALES: Concreto armado.
LONGITUD: Tramo elevado de aproximadamente cien metros.
OBSERVACIONES: Uno de los escasos ejemplos de acueducto con arcos en concreto armado.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Década de 1940.
FUENTES HISTÓRICAS: (265) (266)

RESEÑA: Esta construcción está estrechamente relacionada con la presa Manuel Ávila Camacho en Valsequillo. En efecto, este sifón aprovecha el agua de esta presa (de un embalse llamado Cañón del Diablo) y coadyuva a llevarla 15 kilómetros más allá del mismo, entre La Trinidad y Tecali. Para tal efecto, existe un túnelo de unos doce kilómetros de longitud además del tramo elevado que va a incrustarse en una formación rocosa en su lado norte. La presa fue terminada en el año de 1946, por lo que es muy probable que sus obras complementarias fueran concluidas en esos mismos años. La obra muestra tres arcos de geometría catenaria apoyados sobre recios pilares que además están diseñados como rompeaguas (salva el cauce de un río). Cada arco libra una luz de aproximadamente veinte metros, y está diseñado de tal suerte que arcos más pequeños distribuyen la carga del ducto que en su interior guarda el caño del sifón.

Figura 294 Vistas de Google Street View desde el lado sur y norte (arriba y abajo, respectivamente) de la carretera, donde se aprecia el desnivel natural que salva el sifón.

Figura 295 Detalles. Arriba, foto de Jesús Céspedes. Abajo, foto de Víctor Teodoro. Ambas obtenidas de Panoramio.

21 | 154 La Fundición.

NOMBRE: Acueducto de la Fundición.
LOCALIDAD: La Fundición, municipio de Tecamachalco.
COORDENADAS: 18°53'57.88"N 97°41'42.10"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Unos 150m.
OBSERVACIONES: Arcada consistente en siete arcos de medio punto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (250) (251)

RESEÑA: Probablemente el sitio se remonte al siglo XVI o principios del XVII. Se trata de una sencilla industria minera, aunque también se menciona su uso en el siglo XIX como complejo de fundición de vidrio. En pie siguen tres tiros de sendos hornos y un acueducto elevado. Este conjunto está situado entre los manantiales del Salado (a unos 3km de distancia) y Tecamachalco (cerca del Jagüey del Tello), y el beneficio principal fue el de plomo, imprescindible para la elaboración de campanas, monedas, armas y pigmentos.

Figura 296 Arriba, vista general de los vestigios. Abajo, detalle de la bajada de agua y los tiros.

21 | 154 Acueducto de Tecamachalco.

NOMBRE: Acueducto del convento franciscano de Tecamachalco.
LOCALIDAD: Tecamachalco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°52'51.4"N 97°42'54.7"W y 18°53'14.9"N 97°43'45.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se consignan dos tramos disgregados de la obra.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (337) (338)

RESEÑA: El conjunto conventual de la Asunción de Tecamachalco presenta antecedentes de mediados del siglo XVI, según fechas en los frescos que adornan los muros, donde se leen los años 1561 y 1562. Pese a la poca documentación que se localizo sobre el acueducto en particular, la CNMH del INAH lo data en el mismo siglo XVI. En la actualidad esta pieza está fragmentada en cuando menos dos secciones, una de ellas a extramuros de la ciudad, en la llamada Barranca del Conde. Es bien sabido, no obstante, que Tecamachalco presentaba una red compleja de irrigación, por lo que no se descarta que ambas secciones correspondan a obras diferentes. El grado de deterioro, además, dificulta saberlo. El tramo localizado cerca del centro de la ciudad mantiene seis arcos con un canal de unos 60cm de profundidad y con sección de 1.20m. Es destacable que el tramo dentro de la ciudad aparenta haber sufrido modificaciones serias para usarse como muro de contención y parte integral de las fachadas de las viviendas.

Figura 297 Tramo fuera de la ciudad, al nororiente. Fotografía de Panoramio, usuario Blue Warrior.

Figura 298 Fotografías del tramo cercano al ex convento, en el lado norte del mismo. Google Street View.

21 | 169 Acueducto de Tepexi.

NOMBRE: Acueducto de Tepexi.
LOCALIDAD: Tepexi de Rodríguez, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°34'53.4"N 97°56'10.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Aproximadamente 8m.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (531)

RESEÑA: El vestigio en cuestión muestra un arco de medio punto para salvar un vado; la obra está hecha en fábrica de piedra aparente y tiene un pequeño canal que se pierde lateralmente en el terreno, una vez salvado el desnivel.

Figura 299 Imágenes tomadas de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

21 | 170 La Noria.

NOMBRE: Noria o Pozo de la Hacienda de San Roque.
LOCALIDAD: Tepeyahualco de Hidalgo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°30'29.19"N 97°32'45.67"W

TIPOLOGÍA: Pozo y depósito elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: N/A.
MATERIALES: Fábrica de mampostería de tabique.
LONGITUD: N/A
OBSERVACIONES: Caso excepcional de tipología en obras hidráulicas novohispanas.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (247) (248) (249)

RESEÑA: Se tiene registrado que la hacienda se reconstruyó en el año de 1847, aunque poco se tiene asentado sobre los precedentes de un convento franciscano. Uno de los elementos más interesantes del conjunto es la noria; aparentemente fue construida a mediados del siglo XVIII, siendo un pozo que abastecía al poblado campesino y a la hacienda. Esta obra se inscribe dentro del período monástico del lugar, y se especula que también tuvo una función de torre de vigilancia sobre los terrenos. La cimentación es de unos 7 metros de profundidad. La fábrica contiene tezontle y piedra pómez. La escalera cuenta en total con 117 escalones en dos rampas, y resulta muy interesante observar las troneras cerca del remate del conjunto. Este pozo contó con un malacate que servía para subir agua a un depósito elevado y hacerse de la misma por gravedad. Destaca estilísticamente por su reminiscencia medieval.

Figura 300 Diferentes vistas de la obra. Fotografías de Israel Rangel Gómez.

21 | 185 Acueducto de San Juan Chalma.

NOMBRE: Ex hacienda de San Juan Chalma o Hacienda de Costilla.
LOCALIDAD: Entre Tlapanalá y San Juan Chalma, municipio de Tlapanalá.
COORDENADAS: 18º40'54.6"N 98º32'21.3"W.

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas..
LONGITUD: Aproximadamente 150m.
OBSERVACIONES: Discrepancia de las fuentes acerca del nombre del acueducto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (345) (346)

RESEÑA: Se localizó escasa información de esta pieza, salvo su pertenencia a la ex hacienda de San Luís Chalma (indicada también como Hacienda de Costilla). La arcada comunica el trapiche picado al sur del conjunto con un ojo de carbón del mismo, a lo largo de unos ciento cincuenta metros. La arquería es de medio punto y sostiene una canaleta de piedra. La sección de la arquería es aproximadamente un metro de ancho. Indudablemente destaca por los vanos abanicados en sus enjutas, distintivo de las piezas del siglo XVIII.

Figura 301 Foto superior obtenida del sitio Lugares de México. Inferior, de Google Street View. En ambas el árbol es el mismo, que está incrustado en el acueducto.

21 | 188 Acueducto de Tochimilco.

NOMBRE: Acueducto del Antiguo Convento de San Francisco o de Santa Rosa Chapulapa.
LOCALIDAD: Tochimilco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18º53'37.6"N 98º34'21.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: 104,5m.
OBSERVACIONES: En los parajes de la ex hacienda de Santa Rosa Capulapa.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI.
FUENTES HISTÓRICAS: (233) (234)

RESEÑA: Este acueducto forma parte del conjunto conventual de San Francisco, declarado monumento histórico el 5 de octubre de 1933 e inscrito en la Lista Indicativa de Patrimonio Mundial de la UNESCO el 17 de diciembre de 1994. El acueducto se localiza sobre arcos rebajados y de medio punto apoyados en pilares de sección cuadrangular. Al norte del convento existe una sección que es macizo completo.

El conjunto se compone por catorce arcos de mampostería de piedra y tabique de barro, con una longitud de 104,5m. No obstante es muy importante mencionar que a mediados del siglo XX en su apoyo doceavo se incorporó una salida secundaria de agua para, mediante una tubería de cobre, suministrar agua a una pila que se colocó ex profeso en el apoyo del arco. Se plantea hipotéticamente que existió una derivación en el origen del acueducto, con una acequia de piedra, para dirigir las aguas a una fuente en la plaza principal, también del siglo XVI.

La fuente por si misma es un objeto muy interesante, no solo por la geometría y remate en sus vértices, sino por ser de las primeras en que se tiene noticia del aprovechamiento de la caída por gravedad como principio de funcionamiento de los surtidores (en la Nueva España, naturalmente).

Figura 302 Fuente octogonal del siglo XVI.

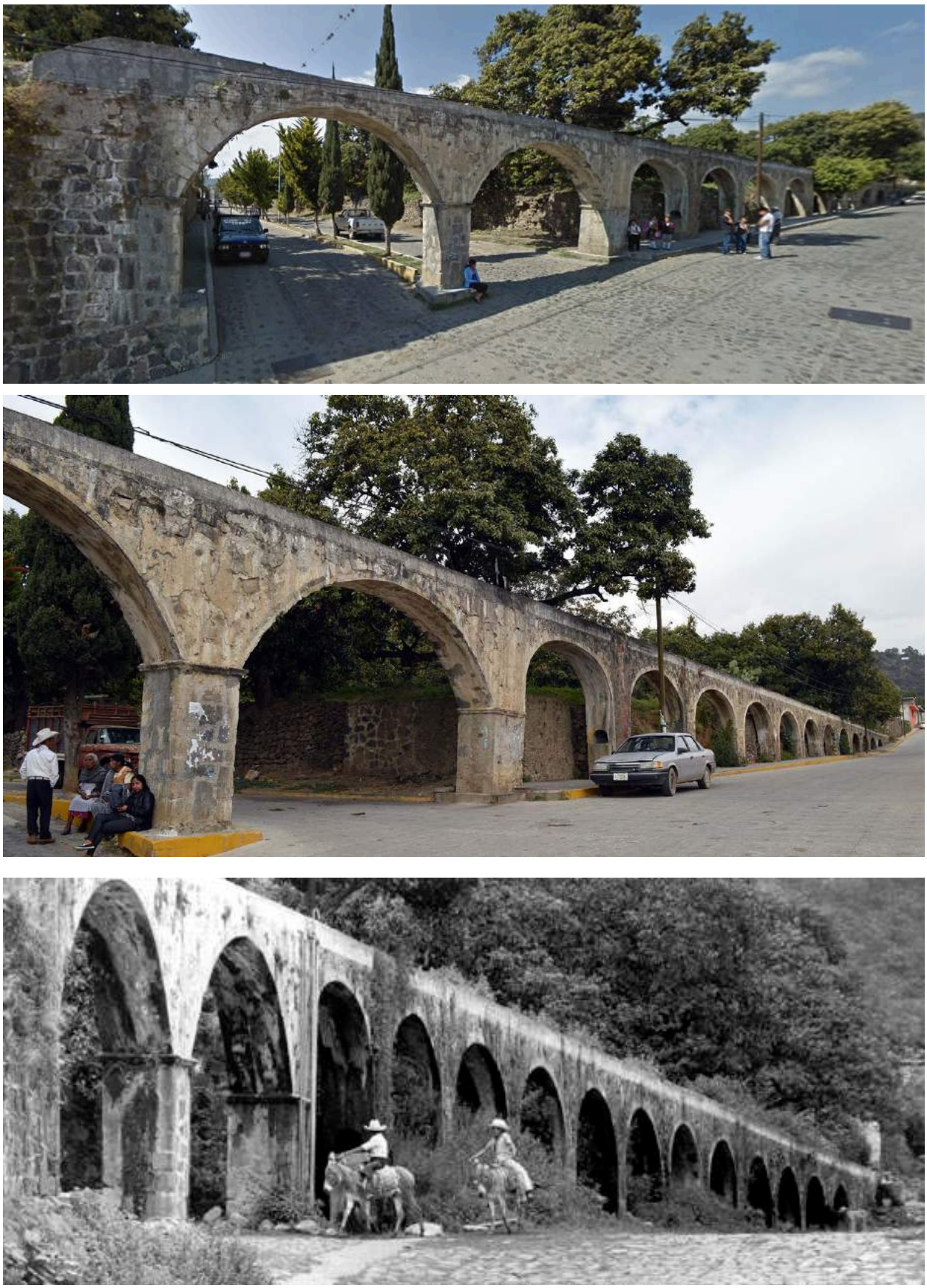


Figura 303 Arriba, imagen de Street View, en medio, fotografía del sitio turístico del municipio. Abajo, fotografía de principios del siglo XX.

21 | 188 Acueducto de Magdalena Yancuitlalpan.

NOMBRE: Acueducto de la Magdalena Yancuitlalpan.
LOCALIDAD: Tochimilco, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°54'44.4"N 98°35'22.8"W

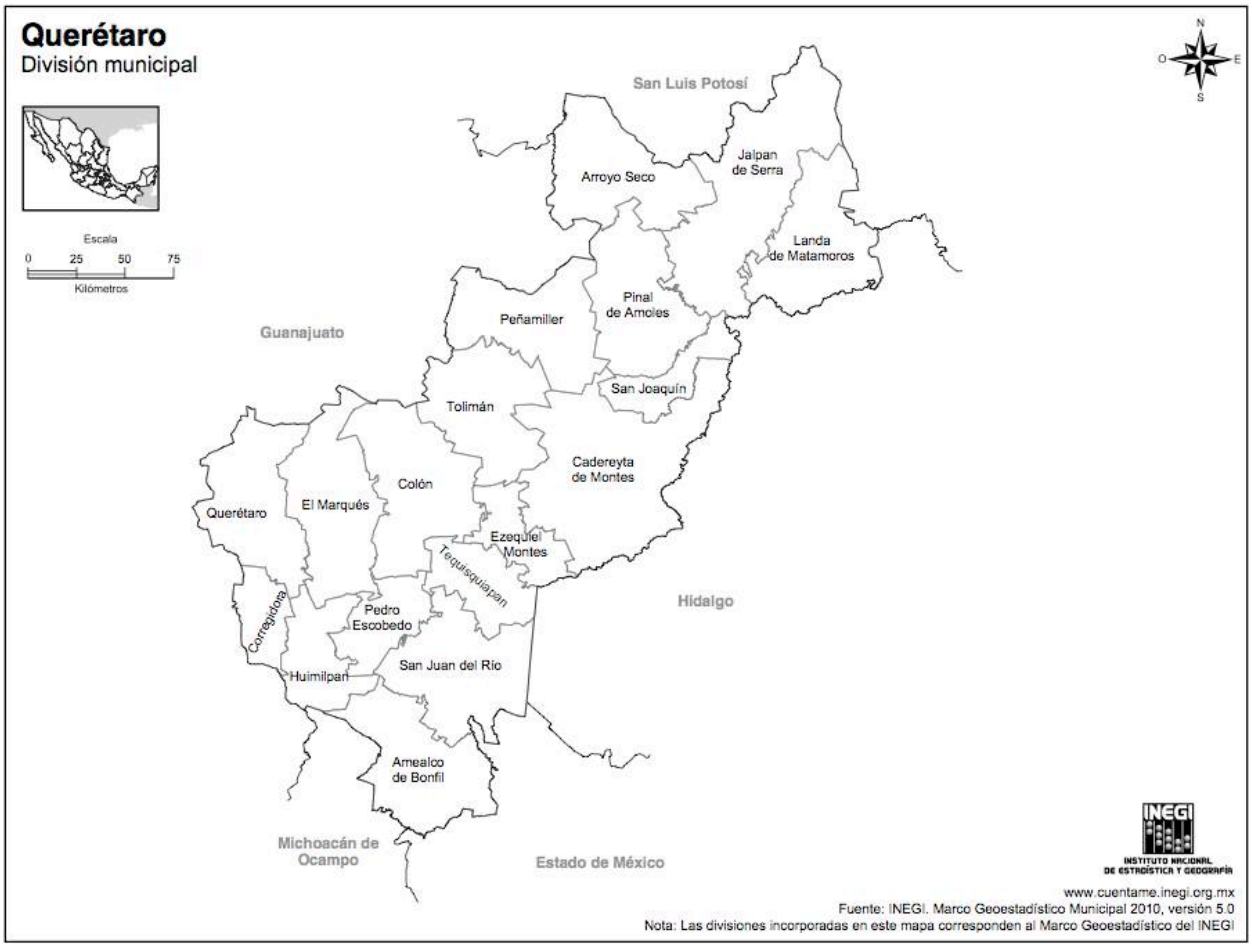
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería de piedra a la cal.
LONGITUD: Aproximadamente 20m.
OBSERVACIONES: Aparentemente involucra adobe en la fábrica.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1913.
FUENTES HISTÓRICAS: (235) (236)

RESEÑA: En el segundo apoyo a partir del poniente, un sillar ostenta la inscripción "1913". Además de ese dato, existe poca documentación histórica del mismo. Destaca por el engrosamiento de los apoyos, en forma de pilares de sección cuadrada. Los arcos son de tres centros y, pese a su rudimentaria factura, presentan ornamentación de sillares en los vértices.

Figura 304 Imágenes del acueducto localizadas en Google Street View.

22 Estado de Querétaro.



22 | 001 Acueducto de la hacienda Jurica.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Jurica.
LOCALIDAD: Los Arcos, municipio de Amealco de Bonfil.
COORDENADAS: 20º40'30.0"N 100º27'22.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos elípticos.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Unos 125 metros.
OBSERVACIONES: En grave riesgo de perderse.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Desde el siglo XVI hasta el XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (576) (577) (578)

RESEÑA: La hacienda Jurica es una de las mejor documentadas en la región. Sabemos que su origen se debe a una merced de propiedad otorgada por el virrey Ruiz de Velasco a favor de Juan Sánchez de Alanís como pago por sus servicios en la conquista de Querétaro. Para 1551 se afianzó tal propiedad y se comenzó la labor en tales tierras. El acueducto se abastecía de un manantial en juriquilla y consta de diecisiete arcos elípticos sobre pilares con contrafuertes. Aunque la CNMH INAH lo sitúa como iniciado en el siglo XVI y terminado en el XX, es muy probable que esa geometría sea distintiva de las obras ejecutadas entre los siglos XVIII y XIX coincidiendo, además, con otras obras mayores del conjunto.

Figura 305 Arriba, foto obtenida del sitio del hotel Hacienda Jurica, que hoy administra el inmueble. Abajo, fotos CNMH INAH.

22 | 001 Acueducto de San Nicolás de la Torre.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Nicolás de la Torre.
LOCALIDAD: Los Arcos, municipio de Amealco de Bonfil.
COORDENADAS: 20º05'15.3"N 100º07'38.8"W (aproximadamente)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En grave riesgo de perderse.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XIX y XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (575)

RESEÑA: Este acueducto es una obra complementaria a la presa del Tecolote, erigida en el siglo XIX para beneficio de la hacienda de San Nicolás de la Torre. Hoy en día se encuentra en estado ruinoso y seccionado. Los restos se localizan unos trescientos metros al oriente de la presa; aún se conserva un arco de medio punto en fábrica de mampostería de piedra. Esta arcada solía salvar el paso del río, bordeando las faldas del cerro hasta el casco de la hacienda.

Figura 306 Imágenes tomadas de la ficha de catálogo CNMH INAH.

22 | 003 Acueducto de Concá.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de San Nicolás Concá.
LOCALIDAD: Concá, municipio de Arroyo Seco.
COORDENADAS: 21°25'51.5"N 99°36'43.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Buen estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII y XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (561) (562)

RESEÑA: La hacienda de San Nicolás Concá fue, en su momento, una de las más poderosas de la región de Cadereyta. En 1757 la hacienda estaba en manos de Diego Coronel Nieto, y probablemente para entonces ya tenía más de un siglo de historia. Es sabido que esta hacienda se ajustó a la Alcaldía Mayor de Cadereyta en la segunda mitad del siglo XVII, lo que implicaría que ya fuera de cierta importancia para entonces. El acueducto se localiza en un contexto de abundante vegetación. Consta de tres arcos que transportaron agua desde los manantiales situados al norte. Los muros son de piedra (hoy desnuda) y existen restos de un edificio que pudo ser un rudimentario molino.

Figura 307 Imagen tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

22 | 005 Acueducto de Colón.

NOMBRE: Acueducto de Colón.
LOCALIDAD: Colón, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º47'10.1"N 100º02'48.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1874.
FUENTES HISTÓRICAS: (481)

RESEÑA: Esta obra está realizada sobre lo que fuera el cauce del arroyo San Lorenzo. Consta, en primer término, de tres arcos de medio punto con un rompeaguas en el apoyo intermedio. A partir de los arcos el trazo se vuelve irregular y está resuelto por una sencilla canalización a nivel de piso. Está construido en mampostería con sillares en las aristas. En el intradós de un arco se lee "1874"

Figura 308 Fotografía del usuario Cristóbal Vega, en Panoramio.

22 | 006 Acueducto de El Cerrito.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de El Cerrito.
LOCALIDAD: El Pueblito, municipio de Corregidora.
COORDENADAS: 20º33'10.1"N 100º26'43.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Actualmente usado como muro limítrofe de la hacienda.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente siglo XVIII, CNMH lo sitúa en el siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (480) (51)

RESEÑA: La arcada comienza en el límite noroeste del casco de la hacienda, desde donde recorre unos cien metros hasta una caja de agua. A partir de allí, toma una dirección noroeste por unos cincuenta metros más. El primer tramo es de diecinueve arcos, de los que dieciséis se elevan unos ochenta centímetros por sobre el suelo, existiendo dos arcos de dos metros de amplitud. En apariencia, para el año de 1782 ya existían obras de conducción de agua en la hacienda, a saber del testamento de Francisco Guevara.

Figura 309 Arriba izquierda, foto CNMH INAH. Arriba derecha y abajo, vistas de Google Street View.

22 | 008 Acueducto de Bernal.

NOMBRE: Acueducto de Bernal.
LOCALIDAD: Bernal, municipio de Ezequiel Montes.
COORDENADAS: 20º44'35.7"N 99º56'49.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Aproximadamente 60m de arcada.
OBSERVACIONES: Uno de los casos más tardíos de arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1879.
FUENTES HISTÓRICAS: (478) (479)

RESEÑA: Es una pieza tardía de acueductos sobre arcadas de mampostería. Hoy en día la arcada se encuentra aislada. Tiene un trazo irregular, constituido sobre todo por un muro macizo de caliza. Al norponiente del mismo existen tres arcos de medio punto, de los cuales el central tiene adosada una caja de agua. Al sur, la estructura presenta más arcos hasta perderse. El abastecimiento de agua procede de un manantial al pie de la famosa Peña de Bernal, y se sabe que tuvo en su momento un costo de unos mil pesos, de los cuales la mitad los financió el estado. Se sabe que al finalizar el año de 1879 ya estaba en operaciones la obra.

Figura 310 Arriba, vista satelital. Abajo, fotos CNMH INAH.

22 | 008 Acueducto de Huimilpan.

NOMBRE: Acueducto de Huimilpan.
LOCALIDAD: Huimilpan, municipio homónimo.
COORDENADAS: 20º22'18.6"N 100º16'14.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería cuatropeada y pegada a la cal con pretil de tabique rojo.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Uno de los casos más tardíos de arcada.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1932.
FUENTES HISTÓRICAS: (350) (351) (352)

RESEÑA: Poco está documentado acerca de este caso de estudio. Se localiza al oriente de la población, salvando una vaguada en el cauce del río Huimilpan, en un trazo oriente poniente. Está constituido por tres arcos de medio punto que se apoyan sobre pilares cuadrangulares cuya sección se amplía a modo de contrafuerte y parteaguas. Resulta interesante por ser uno de los casos más tardíos en que se integra una solución con arcos de mampostería en lugar de una tubería metálica o un paso de concreto armado. Según diversas fuentes, la obra data del año 1932.

Figura 311 Vista satelital de Google Earth y fotografía obtenida del sitio de turismo municipal.

22 | 011 Acueducto en La Cañada (a nivel).

NOMBRE: Acueducto de Querétaro, tramo de la Cañada.
LOCALIDAD: La Cañada, municipio de El Marqués.
COORDENADAS: 20º36'30.9"N 100º19'43.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto a nivel de piso.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte del conjunto del acueducto de Santiago de Querétaro.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1726.
FUENTES HISTÓRICAS: (477) (78) (124) (267) (268) (269) (270) (271)

RESEÑA: Este tramo es la conducción que comunica los arcos de La Cañada con el sitio llamado El Socavón o Socavones. Se consigna por separado por el cambio de tipología de las conducciones. Esta sección consiste en un cajón con tapas de laja de mampostería y corre de manera paralela al margen del río Querétaro. En el extremo sur sobresale unos 80cm del terreno natural y disminuye hasta fundirse con el terreno. Este tramo mide más o menos medio kilómetro y tiene muros de tabique rojo.

Figura 312 Arriba, toma de Google Street View. Abajo, fotos CNMH INAH.

22 | 011 Acueducto en La Cañada.

NOMBRE: Acueducto de Querétaro, tramo de la Cañada.
LOCALIDAD: La Cañada, municipio de El Marqués.
COORDENADAS: 20º36'12.8"N 100º20'43.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte del conjunto del acueducto de Santiago de Querétaro.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Hacia 1726.
FUENTES HISTÓRICAS: (476) (78) (124) (267) (268) (269) (270) (271)

RESEÑA: Esta arcada y canalización corresponde al primer tramo del célebre acueducto en la ciudad de Santiago de Querétaro. A pesar de ser del mismo conjunto, se consigna aparte por su localización. Una de sus características es la duplicación de las canalizaciones, probablemente como parte de una derivación. Este tramo que conecta la presa del Capulín con la ciudad consta de unos cinco kilómetros de canalización efectiva con un tramo elevado sobre arcos de medio punto.

Figura 313 Vistas de Google Street View. Arriba, arcada superior. Abajo izquierda, parte de la misma conducción (remate "Pan de Azúcar". Abajo derecha, conducción paralela a la anterior pero en un nivel inferior.

22 | 013 Acueducto de Peñamiller.

NOMBRE: Acueducto de San Miguel Palmas.
LOCALIDAD: San Miguel Palmas (Misión de San Miguel de Palmas). Municipio de Peñamiller.
COORDENADAS: 21º05'51.9"N 99º57'44.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto y caballetes de laja de piedra.
MATERIALES: Mampostería asentada con mortero a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra poco documentada gráficamente.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1761.
FUENTES HISTÓRICAS: (272) (273) (274)

RESEÑA: El acueducto se localiza al suroeste de la ciudad, a 250m del conjunto religioso de la misión de San Miguel Palmas. La arcada libra el paso del río Victoria, de importante caudal. El acueducto se terminó en 1761, como atestigua una inscripción sobre los muros del mismo ("SE CERRO EL 23 DE DICIEMBRE DE 1761"), para el suministro de la misión. Proviene desde Santa Catarina, de un manantial y recorre unos 20km en trazo irregular según la topografía serrana y cuenta con dos arcadas; la más próxima a la misión está a unos 250m de la misma. Destaca la presencia combinada de arcos de medio con sistemas de caballete con lajas de piedra colocadas a 45º en vez de arcos.

Figura 314 Izquierda, fotos CNMH-INAH. Derecha, vistas satelital y frontales de otras secciones de la obra.

22 | 014 Acueducto de Montenegro.

NOMBRE: Acueducto de las haciendas Montenegro y Santa Rosa.
LOCALIDAD: Montenegro, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º45'36.4"N 100º26'27.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Localizado al poniente de Montenegro.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente mediados del s. XIX aunque CNMH INAH lo ubica en s. XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (470) (471) (279)

RESEÑA: Esta pieza de ingeniería destaca por sus noventa y dos arcos de mampostería en tramo elevado, que lo hacen uno de los más largos en la región. El trazo corre de norte a sur, rematando con una alcantarilla de planta octogonal, rematada con un chapitel y un óculo. Esta obra se alimentó de la presa de Santa Catarina, y se presume que la conducción debía tener originalmente unas 40 000 varas castellanas de largo.

Figura 315 Vista satelital de la pieza y fotografía de la CNMH INAH.

22 | 014 Acueducto de Juriquilla.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda Juriquilla.
LOCALIDAD: Juriquilla, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º42'27.8"N 100º27'36.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos escarzanos.
MATERIALES: Mampostería pegada con cal.
LONGITUD: Unos 122m.
OBSERVACIONES: Hoy parte de un conjunto hotelero.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (472) (473)

RESEÑA: La hacienda de Juriquilla se originó a partir de la escisión con la de Jurica, que pasó a ser su vecina. La historia de la hacienda Juriquilla se remonta a mediados del siglo XVII, y ya en 1712 estaba considerada como un buen caso de tierras de labor y tenería. El acueducto está constituido por veintisiete arcos escarzanos con base rectangular y un arco botarel. La arquería remata con una caja de agua de planta cuadrada.

Figura 316 Arriba, vista de Google Street View. Abajo, fotografía del sitio México en Fotos.

22 | 014 Acueducto de Querétaro.

NOMBRE: Acueducto de Santiago de Querétaro.
LOCALIDAD: Ciudad de Santiago de Querétaro, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º35'48.1"N 100º22'20.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería volcánica sin desbastar pegada con cal y cantería rosa en las aristas.
LONGITUD: 1 259m de arquería.
OBSERVACIONES: Caso excepcionalmente preservado de obra hidráulica.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1726 – 1735.
FUENTES HISTÓRICAS: (78) (124) (267) (268) (269) (270) (271)

RESEÑA: Hacia la década de 1680 el valle de la ciudad de Querétaro era ocupada en su parte inferior por la comunidad de indígenas otomíes, en tanto las partes superiores del valle eran habitadas por españoles, aproximadamente medio millar de ellos. Las casas de españoles solían abastecerse de agua gracias a pozos o por atarjeas de cal y piedra.

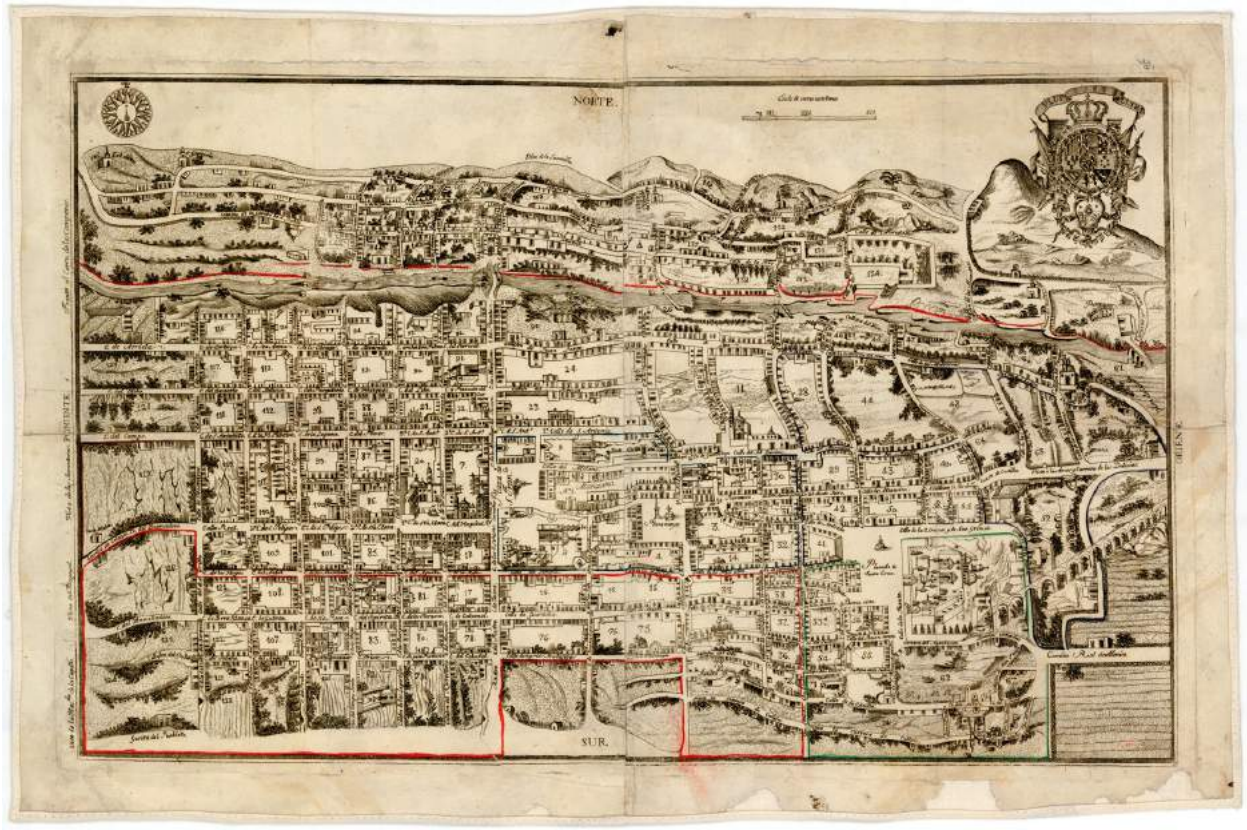
En 1721 las monjas capuchinas se instalaron en la ciudad y observaron que el agua de que se abastecía la población era de calidad deficiente, sobre todo debido a la contaminación por los obrajes. Con motivo de la fundación del convento, asistieron los marqueses del Villar del Águila, Juan Antonio de Urrutia y Arana y su esposa, doña Josefa Paula Guerrero y Dávila, protectores de las monjas mencionadas. Después de ese año los marqueses se volvieron asiduos visitantes de la ciudad. Los marqueses hicieron caso a las quejas de las capuchinas y emprendieron la obra para abastecerse desde el ojo de agua del Capulín (con 18 veneros), localizado en San Pedro de la Cañada. El caudal que daba tal manantial era entonces de un surco (3,312l/s), que aumentó más tarde a cuatro mil pajas (30,8l /s).

La obra inició el 15 de enero de 1726, comenzando con un aljibe para captar el agua en su origen. Las obras continuaron con una atarjea de calicanto entre los peñascos, hasta llegar a la arcada. Desde la caja hasta el inicio de la arcada recorría 4 932m de longitud, de los cuales 4 180 eran subterráneos, en un tramo llamado El Socavón.

La arquería constó en su origen de setenta y cuatro arcos de medio punto sobre pilares escalonados a modo de contrafuertes. Los cimientos tienen diecisiete metros de profundidad y están separados a razón de unos quince metros. Los arcos tienen una altura de 22,57m y la elevación máxima que consiguen es de 28,42m. Después de la arquería se erigió un muro de unos 430m que lo unía con el convento de la Cruz, donde más tarde se abrió un arco más (1899). La obra se terminó el 22 de octubre de 1735, llenando la caja de agua de la Plazuela de la Cruz. No obstante, pasaron tres años más para que desde tal caja de agua se distribuyera agua al resto de la ciudad, concretamente el 17 de octubre de 1738. La arquería remataba en una caja de agua en el convento (a unos 170m de los aljibes de almacenamiento), de donde brotaba el agua a partir de las fauces de un león de piedra. En 1793 había unas setenta pilas en conventos, casas particulares, la cárcel y de abastecimiento público.

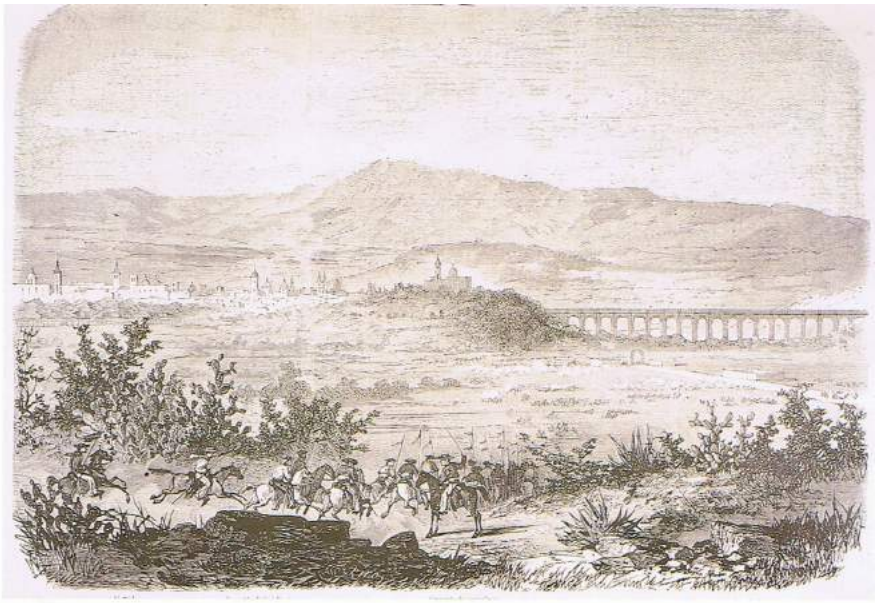
A fines del siglo XIX el tendido de la vía férrea a Querétaro se trazó por debajo de uno de los últimos arcos del acueducto, trazo que pocos años después fue cambiado para no deteriorar la obra hidráulica por la vibración. En 1899 se perforó el muro que transportaba agua entre la arquería y el convento, añadiendo el arco número 75. En el año de 1903 el crecimiento de la ciudad obligó a las autoridades a abandonar el acueducto y comenzar entubamientos de aguas desde el manantial, obras que concluyeron en 1906. En 1907 se realizó una segunda etapa ejecutada por el austriaco Francisco Neugebauer, terminada en 1911.

A lo largo del siglo XX y del siglo XXI se han realizado numerosas obras con la finalidad de integrar vialidades vehiculares a través de los arcos y también con pasos subterráneos, siempre con la limitación estructural que supone la cimentación del acueducto. Aunque está fuera de uso, es uno de los excepcionales casos en que la obra hidráulica se conserva casi de manera íntegra.



Querétaro y su acueducto. Francisco de Ajofrín. Siglo XVIII. (Biblioteca de la Real Academia de la Historia, Madrid).

Figura 317 Arriba, plano de la ciudad en 1796, se observa el acueducto abajo a la derecha. Abajo, vista de la ciudad a fines del siglo XVIII.



Vista de la ciudad de Querétaro, México, con su acueducto. Revista «El Museo Universal», pág. 352. Año 1867. (Hemeroteca Municipal, Madrid).

Figura 318 Vistas históricas del acueducto. Abajo, fotografía de 1896.

Figura 319 Vistas actuales del acueducto. Arriba, arco abierto en 1899.

Figura 320 Caja de agua en el convento capuchino, primer lugar abastecido por el acueducto.

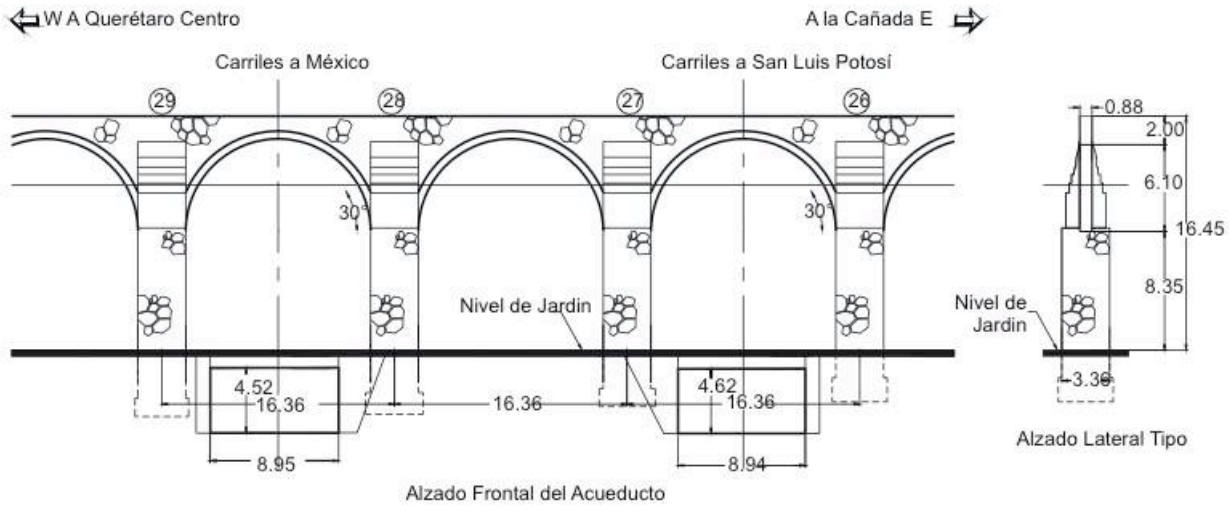


Fig. 2 Vista de las columnas 26 a 29

Figura 321 Levantamiento de una sección tipo de acueducto. Ver fuente 267

22 | 014 Acueducto en La D.

NOMBRE: Acueducto en La D
LOCALIDAD: La D, municipio de Pedro Escobedo.
COORDENADAS: 20º26'12.3"N 100º09'37.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Actualmente es un paso peatonal.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (475)

RESEÑA: Se localiza al sur poniente de la localidad. Está aislado y el arroyo que originalmente salvaba no es mas que un cauce seco hoy en día. Destaca un único arco de medio punto de generosas dimensiones, a partir del cual el canal se prolonga sobre macizos de piedra. La conducción del agua era, sobre todo, para fines agrícolas. Los recios contrafuertes hablan de una obra hecha de manera resistente al embate de las aguas del río. En el lado norponiente, al arranque, existe una compuerta de cantería.

Figura 322 Arriba y en medio, vistas de Google Street View. Abajo izquierda, foto CNMH INAH. Abajo derecha, vista satelital.

22 | 014 Acueducto del Molino de San Antonio.

NOMBRE: Acueducto del ex molino de San Antonio.
LOCALIDAD: Villa Cayetano Rubio, Santiago de Querétaro, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º36'06.9"N 100º22'59.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería rajuelada, y asentada con mortero a la cal y tabique rojo.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte del complejo hidráulico construido por el emporio textil Rubio.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1872.
FUENTES HISTÓRICAS: (276) (276) (277) (278) (279)

RESEÑA: Se sabe que este molino proviene de principios del siglo XVII (hacia 1609), y que desde sus orígenes tuvo una merced de agua del río de la Cañada. En 1732 ya existía una presa de calicanto con dos cortinas y una atarjea de setenta y ocho varas de largo. Se describe entonces que tal atarjea era de "tierra zanjeada", por lo que se descarta que se trate de arcadas.

Para el año de 1845 en las notas estadísticas del estado se consigna que el Molino de San Antonio se abastecía de seis surcos de agua a través de una acequia de calicanto de ciento setenta y cuatro varas de largo y dos y media de ancho, existiendo un molino grande y uno chico.

Con la finalidad de aumentar la potencia del molino, en 1872 se construyó un acueducto complementario aprovechando el agua traída desde la Presa de San Isidro, lo cual provocó serias disputas con los indígenas en cuanto a los recursos hídricos para sus cultivos.. En la actualidad se conservan diecisiete arcos (interrumpidos por el paso de la calle Roncopollo), y algunas de las obras complementarias para dividir el cauce a los diferentes locales del molino mediante acequias (conocidos como "pulpos").

Figura 323 Arriba, vista de la arcada dentro de la propiedad de la Universidad Marista (imagen de Google Street View). Abajo, vista del "pulpo". Ver fuente 275

22 | 014 Acueducto del Molino Blanco.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica La Purísima.
LOCALIDAD: Villa Cayetano Rubio, Santiago de Querétaro, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º36'07.7"N 100º22'02.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Desconocida.
MATERIALES: Desconocida.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte del complejo hidráulico construido por el emporio textil Rubio.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1864.
FUENTES HISTÓRICAS: (276) (276) (277) (278) (279) (281)

RESEÑA: El antecedente inmediato de esta obra es la actividad industrial de la familia Rubio en la ciudad de Querétaro. Hacia el año de 1844 el industrial Cayetano Rubio, (propietario de la fábrica El Hércules y más tarde de La Purísima y de los Molinos de San Antonio), erigió un acueducto de más de dos kilómetros de lago que llevaba agua de la presa El Diablo hasta sus fábricas. En el año de 1854 compró el Molino Blanco, cercano a la fábrica de Hércules y fundó allí la fábrica textil La Purísima.

El 12 de febrero de 1844 se sentaron las bases del funcionamiento del sistema hidráulico, terminado en enero de 1854, de tal suerte que primero abastecía la fábrica de Hércules a partir de la presa del Diablo, desde las nueve de la noche hasta las cinco de la mañana, de donde regresaba al cauce del río hasta la presa de La Purísima, donde era enviada por otro acueducto de escasa longitud y ponía en movimiento la fábrica homónima. Después el agua se regresaba de nueva cuenta a su curso, segregándose en la presa de San Isidro para dirigirse al tercer canal sobre arcos para el molino de San Antonio, poniéndolo en movimiento y regresando, por última vez, al río. En el año de 1864 se solicitó al ayuntamiento la cesión de más derechos sobre aguas para abastecer al barrio originado en la fábrica de La Purísima, duplicando el derecho del caudal de 20 a 40 pajas. En este año la fábrica contaba con 400 trabajadores de quienes dependían no menos de mil quinientas personas como familiares directos. En el año de 1866 se concluyó la obra con una alcantarilla y una fuente pública en tal lugar.

La familia Rubio siguió controlando el agua queretana a lo largo del resto del siglo XIX. A principios del siglo XX las fábricas de San Antonio y la Purísima dejaron de funcionar. Hasta el año de 1923 el agua siguió represándose de noche, para perjuicio del pueblo. En la actualidad el casco de la fábrica es ocupado por el Seminario Conciliar de Querétaro.

Figura 324 Vista satelital del conjunto, indicando con un marcador el sitio donde parece estar el acueducto, librando el cauce del Río Querétaro. No se localizaron fotografías de esta obra.

22 | 014 Acueducto de Hércules.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica El Hércules, Acueducto de El Marqués.
LOCALIDAD: Villa Cayetano Rubio, Santiago de Querétaro, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º36'05.7"N 100º21'02.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería rajuelada, y asentada con mortero a la cal y tabique rojo.
LONGITUD: Unos dos kilómetros.
OBSERVACIONES: Parte del complejo hidráulico construido por el emporio textil Rubio.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1846.
FUENTES HISTÓRICAS: (276) (276) (277) (279) (280) (281)

RESEÑA: En el año de 1839, Cayetano Rubio comenzó la construcción de la fábrica Hércules en los terrenos que ocupaba el llamado Molino Colorado (un molino del siglo XVI), y fue en ese mismo año que el cabildo resolvió concederle tres pajas de agua limpia para la misma. En 1846 se le cedieron diecisiete pajas más, al haber cumplido la condición original de proporcionar agua al poblado, pudiendo aprovechar el remanente. En el año de 1844 se acordó un sistema hídrico complejo de que podrían servirse sus propiedades (Hércules, la Purísima y el Molino de San Antonio), dejando como primicia la fábrica Hércules. Esta fábrica experimentó un crecimiento promisorio hasta 1854. Al acueducto que conectaba la presa del Diablo con la fábrica de Hércules (primer recorrido del complejo) constaba de 257 arcos de 1,75m de espesor y luces de 7,50m, en un tendido de unos dos kilómetros.

El acueducto dejó de prestar servicio hasta la década de 1970 a los vecinos, aunque desde 1944 dejó de surtir a la fábrica Hércules debido a la compra de una planta termoeléctrica. El inmueble está muy deteriorado por falta de mantenimiento y depredación de los vecinos, que lo usan como complemento a sus viviendas. Presenta además signos de vandalismo y pérdida de su fisonomía original en varios tramos. Es importante recalcar que un tramo del acueducto se localiza en el municipio de El Marqués, concretamente el tramo que nace de la presa del Diablo.

Figura 325 Vista de una sección de arcada del acueducto.

Figura 326 Vistas de secciones del acueducto.

22 | 014 Acueducto en Cayetano Rubio.

NOMBRE: Acueducto en Villa Cayetano Rubio.
LOCALIDAD: Villa Cayetano Rubio, municipio de Querétaro.
COORDENADAS: 20º36'02.9"N 100º21'13.9"W

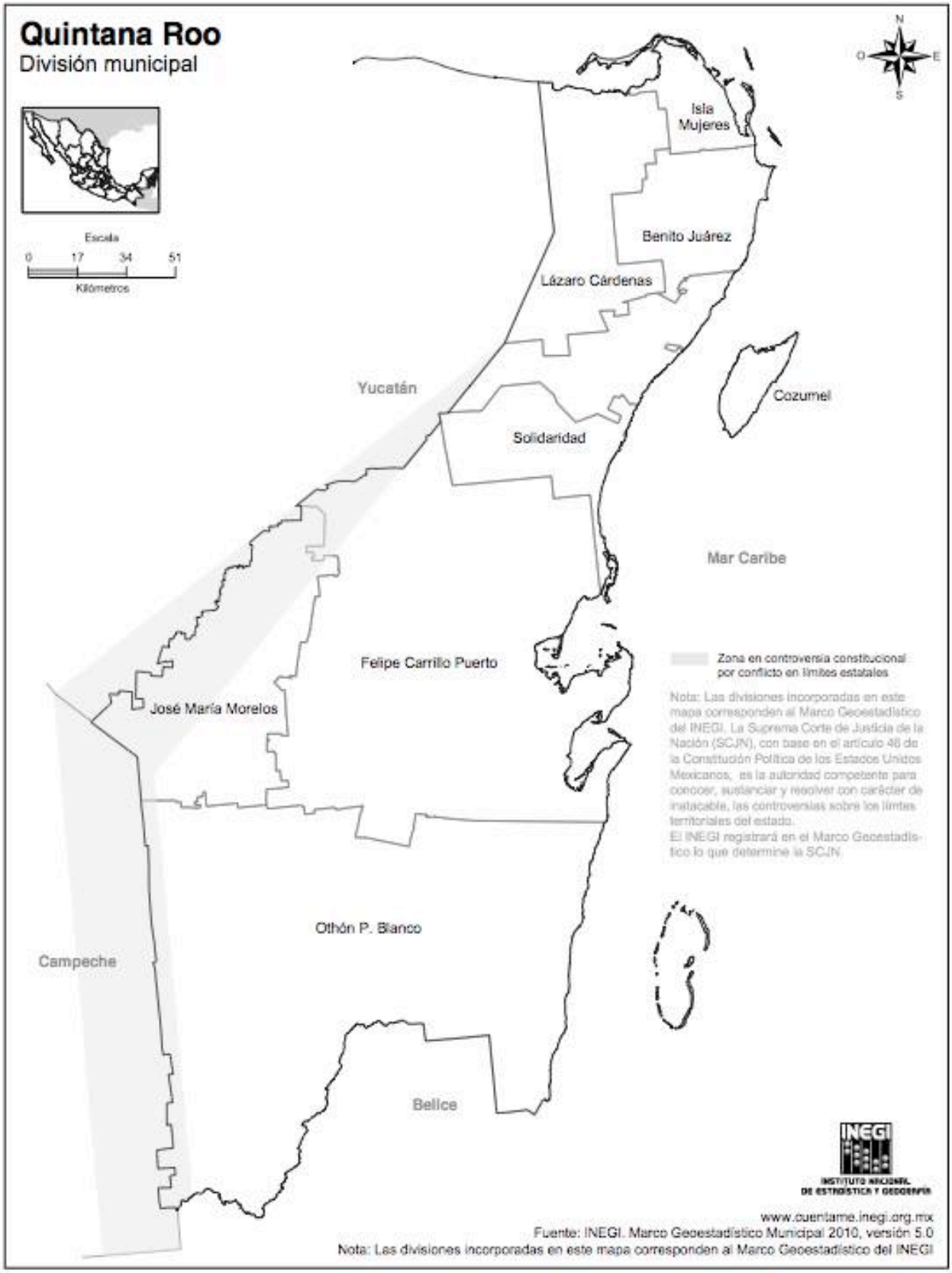
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Parte del complejo hidráulico construido por el emporio textil Rubio.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (474)

RESEÑA: Esta pieza está construida perpendicularmente al cauce del río Querétaro y actualmente se localiza en los terrenos de una escuela de instrucción básica, por lo que ha perdido su función. Está apoyado sobre parteaguas para soportar el paso de la corriente. El canal ha sido obstruido en uno de sus extremos. Dada la cercanía a otras piezas erigidas por el emporio de los Rubio, es presumible que se tratara de una canalización secundaria derivada de los mismos, construidos a mediados del siglo XIX.

Figura 327 Arriba, fotos CNMH INAH. Abajo, vistas de Google Street View.

23 Estado de Quintana Roo.



23 | 002 Acueducto de Felipe Carrillo Puerto.

NOMBRE: Los Arcos.
LOCALIDAD: Los Arcos, municipio de Felipe Carrillo Puerto.
COORDENADAS: 19º45'50.4"N 88º05'01.5"W

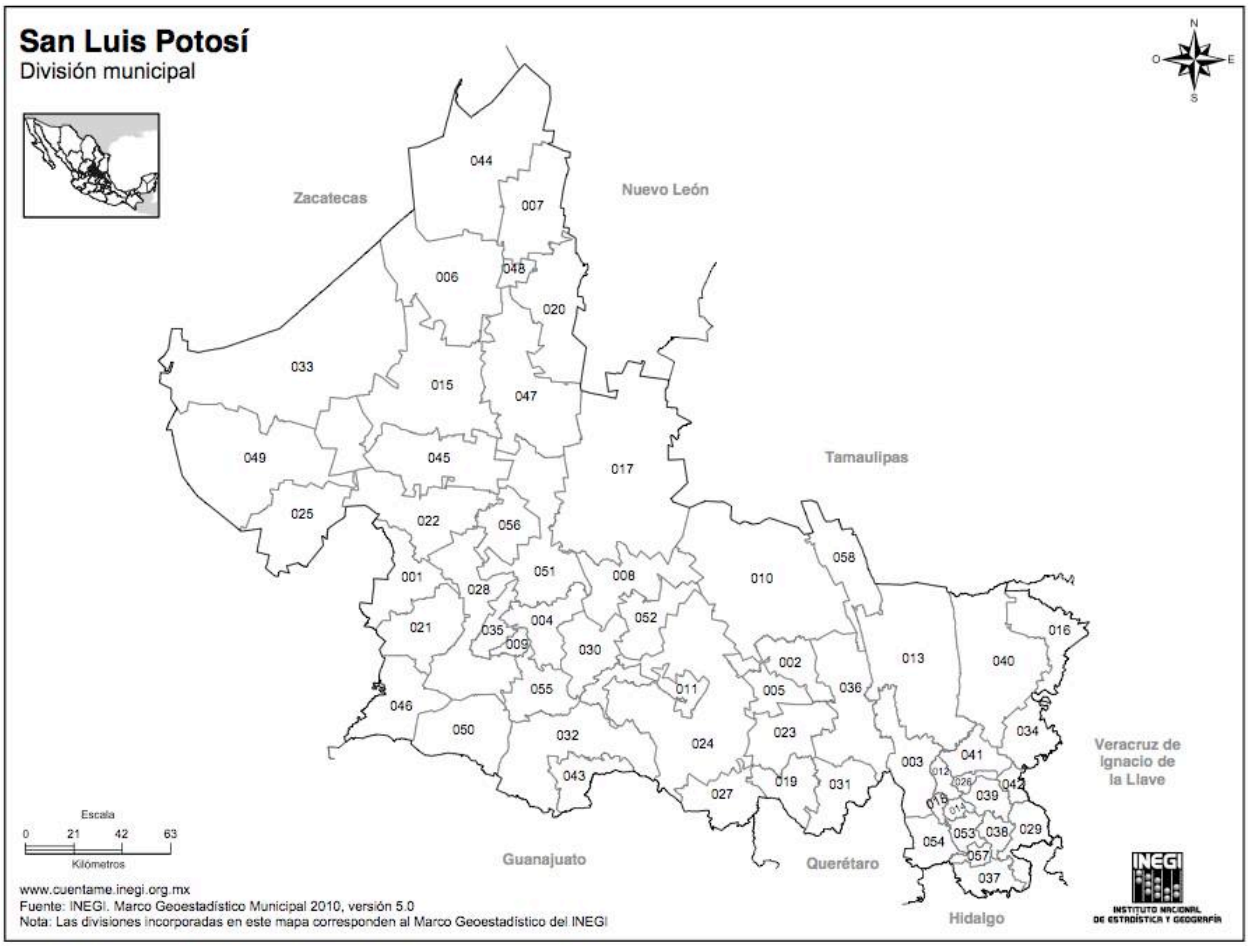
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En ruinas.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: No localizado satelitalmente.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (571)

RESEÑA: Esta pieza consta de siete arcos de medio punto sobre pilares se sección rectangular muy deterioradas en los fustes. Solía transportar agua desde un estanque hasta una noria. Las luces de los arcos son diferentes entre sí y sólo quedan restos de otros edificios del conjunto. El contexto selvático en que se localiza esta pieza ha sido determinante para que su deterioro sea acelerado y continuo. Se localiza 1.5km camino adentro de una vereda ubicada en el km 72.5 entre Felipe Carillo Puerto y Tihosuco.

Figura 328 Imagen tomada de la ficha de catálogo de la CNMH INAH.

24 Estado de San Luís Potosí.



San Luis Potosí
División municipal

001 Ahualulco
002 Alaquines
003 Aquismón
004 Armadillo de los Infante
005 Cárdenas
006 Catorce
007 Cedral
008 Cerritos
009 Cerro de San Pedro
010 Ciudad del Maíz
011 Ciudad Fernández
012 Tancanhuitz
013 Ciudad Valles
014 Coxcatlán
015 Charcas
016 Ebano
017 Guadalcázar
018 Huehuetlán
019 Lagunillas
020 Matehuala
021 Mexquitic de Carmona
022 Moctezuma
023 Rayón
024 Rioverde
025 Salinas
026 San Antonio
027 San Ciro de Acosta
028 San Luis Potosí
029 San Martín Chalchicuautla
030 San Nicolás Tolentino
031 Santa Catarina
032 Santa María del Río
033 Santo Domingo
034 San Vicente Tancuayalab
035 Soledad de Graciano Sánchez
036 Tamasopo
037 Tamazunchale
038 Tampacán
039 Tampamolón Corona
040 Tamuín
041 Tanlajás
042 Tanquián de Escobedo
043 Tierra Nueva
044 Vanegas
045 Venado
046 Villa de Arriaga
047 Villa de Guadalupe
048 Villa de la Paz
049 Villa de Ramos
050 Villa de Reyes
051 Villa Hidalgo
052 Villa Juárez
053 Axtla de Terrazas
054 Xilitla
055 Zaragoza
056 Villa de Arista
057 Matlapa
058 El Naranjo

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

24 | 006 Acueducto de Real de Catorce.

NOMBRE: Acueducto de Real de Catorce.
LOCALIDAD: Real de Catorce, municipio de Catorce.
COORDENADAS: 23º40'45.7"N 100º53'20.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Sin uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra y tabiques de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Localizado al sur de la población minera.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Entre 1877 y 1887.
FUENTES HISTÓRICAS: (284) (285) (286)

RESEÑA: En el año de 1772 fue encontrada plata en el cerro de la Bufa, cerca de la cañada de los Catorce, en un sitio donde después se localizó la mina Descubridora. Silvestre López Portillo, diputado de la minería en San Luís Potosí fue quien promovió este descubrimiento, en el mes de febrero. Entre 1775 y 1779 se registraron entre 70 y 80 minas, siendo las más importantes la de Guadalupe, la Concepción y la del Señor de los Milagros. El asentamiento irregular de pobladores en una angosta franja entre las vetas, llamada Real de Álamos, fue reubicado hacia 1778 por instrucciones de la Audiencia de Nueva Galicia. El lugar escogido tenía la ventaja de una situación orográfica relativamente regular y un venero para abastecerse de agua. Alrededor de Real de Catorce se establecieron numerosas haciendas de beneficio que operaron de manera fructífera a lo largo del s. XIX.

Durante el Porfiriato se llevaron a cabo numerosas inversiones entre las que destacaron la profundización de los tiros de San Agustín y La Purísima a más de 500m. En la década de 1877 a 1887, se construyó el puente de Santiago, a la par de dos acueductos que surtieron a la ciudad. Se estableció el servicio de telegrafía y se adecuaron caminos y vías férreas. La ciudad comenzó a declinar a partir de 1900, ante numerosas crisis. En 1908 la huelga en La Concepción empeoró el panorama y hacia 1908 sólo operaba la mina de Santa Ana. De tener 14 mil habitantes en 1905, pasó a 2 714 en 1910 y 733 en 1921, como consecuencia de la guerra civil. En 1938 estaba habitado por cuatrocientas personas.

Figura 329 Vistas generales del acueducto.

24 | 020 Acueducto de Ojo de Agua.

NOMBRE: Acueducto de San José de las Trojes.
LOCALIDAD: Ojo de Agua, municipio de Matehuala.
COORDENADAS: 23º41'19.0"N 100º38'47.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Ruinoso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (449) (450) (451)

RESEÑA: Esta obra fue parte de un sistema hidráulico que proveía de agua a Matehuala desde San Isidro del Cedral, uniéndose con el Agua del Ojo para regar huertas. Es importante mencionar que esta conducción era de aguas no potables para el ser humano, por lo que destinaban para abrevaderos y riego, concretamente a las propiedades de la Hacienda de Carbonera, reedificada en 1882.

Figura 330 Vistas de Google Street View de los remanentes del acueducto.

24 | 021 Acueducto de Valle Umbroso.

NOMBRE: Acueducto de la hacienda de Valle Umbroso o Vallumbroso.
LOCALIDAD: Valle Umbroso, municipio de Mexquitic de Carmona.
COORDENADAS: 22°25'45.2"N 101°04'27.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (521) (522)

RESEÑA: A pesar de que la hacienda parece datar del siglo XVI o XVII, las obras hidráulicas que se presentan son semejantes a las que desarrollaron las haciendas durante el siglo XIX como estrategia de modernización industrial. De hecho, las características constructivas son aquellas de las últimas décadas del siglo XIX, por lo que puede deducirse que se trató de una intervención a mayor escala en todos los aspectos de la hacienda en su transición entre beneficio agropecuario y fábrica de mezcales y aguardientes. Las arquerías por donde se canalizaba el agua presentaban dos alturas y los mechinales sugieren que existieron entrepisos de viguería adosados a las arcadas. Tales arcadas conducen hacia la planta de fermentación.

Figura 331 Fotografías de las fichas de catálogo de la CNMH INAH.

24 | 028 Caja de agua de San Luís Potosí.

NOMBRE: Caja de Agua o Conservera de San Luís Potosí.
LOCALIDAD: Ciudad de San Luís Potosí, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22º08'43.0"N 100º58'27.0"W

TIPOLOGÍA: Conducciones subterráneas.
ESTADO ACTUAL: Desconocido, probablemente destruido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Cantería rosa (caja de agua).
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Sólo se conserva una caja de agua.
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1831.
FUENTES HISTÓRICAS: (124) (282) (283)

RESEÑA: Hasta 1821, el abastecimiento de la ciudad se realizaba por pozos existentes de manera local, en cada casa. El primer gobernador independiente, Ildefonso Díaz de León, promovió la construcción de un sistema de abastecimiento desde la sierra de San Luís o de San Miguelito, al sur de la ciudad. Esta obra fue construyéndose poco a poco entre cañerías, alcantarillas y demás obras hasta una fuente situada en el jardín Colón, en el centro de la ciudad. En 1827 el mismo gobernador le encargó al arquitecto y médico Juan N. Sanabria el diseño de tales obras, que al final se constituyó de tres secciones: el receptáculo de aguas en la llamada Caña del Lobo, la conducción de las mismas hasta la caja de agua en el centro de la ciudad y la prolongación de cañerías hacia San Francisco, Fundadores (La Compañía) y San Juan de Dios. No obstante, la obra se pospuso hasta 1830, terminándose hacia 1831. Es muy probable que el autor del diseño de la caja fuera el grabador y pintor José Guerrero Solachi.

En 1895 se constituyó la Empresa de Aguas de San Luís Potosí, que ejecutó la presa de San José y otras obras que dieron servicio por más de cuarenta años a la ciudad.

Figura 332 Caja de agua en su estado actual. Foto del usuario GonzaloH, en Flickriver.

24 | 030 Acueducto de Santa Catarina.

NOMBRE: Acueducto de Los Laureles.
LOCALIDAD: Santa Catarina, municipio de San Nicolás Tolentino.
COORDENADAS: 22º03'08.6"N 100º2735.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (290) (291)

RESEÑA: Existe muy poca documentación torno a este acueducto. Uno de los pocos hechos probados es que la fundación del pueblo de San Nicolás Tolentino tuvo lugar a mediados del siglo XVII, y que ya existía un templo para 1673. Presumiblemente, el acueducto (al igual que el resto del casco de la hacienda de Santa Catarina, núcleo urbano de San Nicolás Tolentino) se edificó a finales del s. XVII o principios del XVIII, aunque no se puede apoyar documentalmente esta hipótesis. El acueducto, no obstante, se alimentaba del manantial de San Nicolás, de donde hoy se sigue extrayendo agua potable.

Figura 333 Arriba, captura de Google Street View. Abajo, fotografía del usuario San Ciro de Skycrapercity.com, en la sección de arcada localizada en el casco de la Hacienda.

24 | 045 Acueducto de Venado.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica de Venado.
LOCALIDAD: Venado, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22°56'09.0"N 101°05'41.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto y escarzanos.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Disgregado en dos secciones.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (618) (619)

RESEÑA: La fábrica de hilados y tejidos de El Venado existía ya desde la segunda mitad del siglo XIX, y fue dotada de maquinaria moderna hacia el año de 1896, fecha en que laboraban en ella no menos de setecientos trabajadores. Como antecedente la fábrica tenía una más modesta llamada de Guadalupe, instalada por Marcos García Ramos y que usaba exclusivamente energía hidráulica; disponía legalmente del caudal del río por concesión del 5 de febrero de 1863 entre seis de la mañana y seis de la tarde en días hábiles. En 1873 la fábrica pasó a manos de J. B. Bahnsen y Cía. Después el señor Hilarión Torres compró la fábrica de manos de J. B. Bahsen y Cía y tuvo a bien realizar la modernización de la misma; se adquirieron telares, un motor a gas de 250 caballos de fuerza y un dinamo que también se usó como fuente de alumbrado público en 1898. El acueducto presenta una interesante combinación de arcos escarzanos y de medio punto alrededor de la plaza de acceso al conjunto; se mantiene en excelente estado de conservación y fue restaurado a lo largo del siglo XX para mantenerlo en operaciones.

Figura 334 Fotografía del usuario Antonio Pérez Cruz, en Panoramio.

24 | 048 Acueducto de Los Laureles.

NOMBRE: Acueducto de Los Laureles.
LOCALIDAD: Villa de la Paz, municipio homónimo.
COORDENADAS: 23°38′29.78″N 100°45′49.57″W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Al menos un arco rebajado.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida, parte de un sistema de 35km.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: 1872.
FUENTES HISTÓRICAS: (287) (288) (289)

RESEÑA: El primer acueducto se trazó de Laureles a Matehuala en el año de 1872, concluyéndose en mayo y con un costo de 40 000 pesos. Este fue el primer servicio de agua público para el poblado de Matehuala. El 15 de julio de 1894 se inauguró el mercado público Mariano Arista en la ciudad de Matehuala, y comenzaron las obras del acueducto que se prolongaría más allá del llamado de Laureles. Hacia 1902 se tiene constancia de que las obras seguían su curso a la vez que se excavaba un estanque nuevo. El 2 de agosto de 1907 fue inaugurado el servicio de agua potable desde el manantial de La Maroma a través de una conducción de 35 kilómetros.

Figura 335 Vista de un arco y dos apantles a nivel de piso.

24 | 050 Acueducto de Calderón.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Calderón.
LOCALIDAD: Calderón, municipio de Villa de Reyes.
COORDENADAS: 21°49'09.8"N 101°01'22.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Disgregado en dos secciones.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XIX o XX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (452) (453)

RESEÑA: Esta pieza muestra seis arcos menores, uno poligonal y dos arcos mayores, siendo alimentado desde la represa de Santa Ana. La hacienda fue erigida hacia 1624, bajo el nombre de San Jerónimo de la Cañada. A principios del siglo XIX fue propiedad de Félix María Calleja, quien tuvo a bien renombrarla como Hacienda de Calderón.

Figura 336 Izquierda, fotos CNMH INAH. Derecha, fotografía del sitio Haciendas de México.

24 | 050 Acueducto de Bledos.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Bledos.
LOCALIDAD: El Refugio, Bledos, municipio de Villa de Reyes.
COORDENADAS: 21°50'34.7"N 101°06'50.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Sillares de mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Libra el paso del río Vaqueros.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH, aunque probablemente sea del siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (523) (524)

RESEÑA: La hacienda de Bledos se cuenta como una de las más exitosas en San Luís Potosí, junto con Laguna de San Vicente, Jesús María, Pardo, Gogorrón, Calderón, La Ventilla y Carranco. El establecimiento de población inició en enero de 1596 con una merced de ganadería y caballería a favor de Francisco Cárdenas. Hacia 1733 la propiedad estuvo en manos de Manuel de la Sierra, español de nacimiento. A partir de 1759 comenzó una serie de mejoras hidráulicas (entre las que probablemente se encontraba el acueducto) para aumentar las áreas de cultivo, comenzando a producir vinos hacia 1792. La arcada del acueducto consta de dos arcos rebajados sobre pilares de una sección de casi metro y medio de ancho.

Figura 337 Arriba, foto del usuario Eduardo Pérez Valdés de Panoramio. Abajo, fotos CNMH INAH.

24 | 050 Acueducto de la Ventilla.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de La Ventilla.
LOCALIDAD: La Purísima, la Ventilla, municipio de Villa de Reyes.
COORDENADAS: 21°46'32.2"N 101°01'43.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Rebajados.
MATERIALES: Sillares de tabique rojo recocido y mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Perpendicular al cauce del río la Ventilla.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (525) (526)

RESEÑA: La hacienda de la Ventilla data del siglo XVI y es uno de los cascos mejor conservados en la actualidad. Es importante destacar que, además del acueducto, la presa localizada al poniente de la hacienda forma parte de su sistema hidráulico. Es muy probable que la arquería sea obra de fines del siglo XIX, con bóvedas de cañón rebajado.

Figura 338 Fotografías CNMH INAH, de ambas caras de la obra.

24 | 050 Acueducto de Gogorrón.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Pedro Gogorrón.
LOCALIDAD: Gogorrón, Villa de Reyes, municipio homónimo.
COORDENADAS: 21º50'21.9"N 100º54'35.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Ruinoso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII.
FUENTES HISTÓRICAS: (294) (295)

RESEÑA: Esta hacienda fue fundada por Pedro Arizmendi Gogorrón, en los inicios del siglo XVII para el aprovechamiento de oro y plata, aunque también sus actividades abarcaron el cultivo de los campos y la cría de ganado. Construyó una presa para aprovechar un manantial vecino al casco. En la actualidad quedan vestigios de la obra hidráulica, que se ha abandonado a su deterioro natural, pese a los intentos de conservación del casco de la hacienda.

Figura 339 Vistas de las ruinas del acueducto. Autor, usuario Javype, Panoramio.

24 | 051 Acueducto de Peotillos.

NOMBRE: Acueducto de Peotillos.
LOCALIDAD: Peotillos, Villa Hidalgo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22°29'49.2"N 100°36'36.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

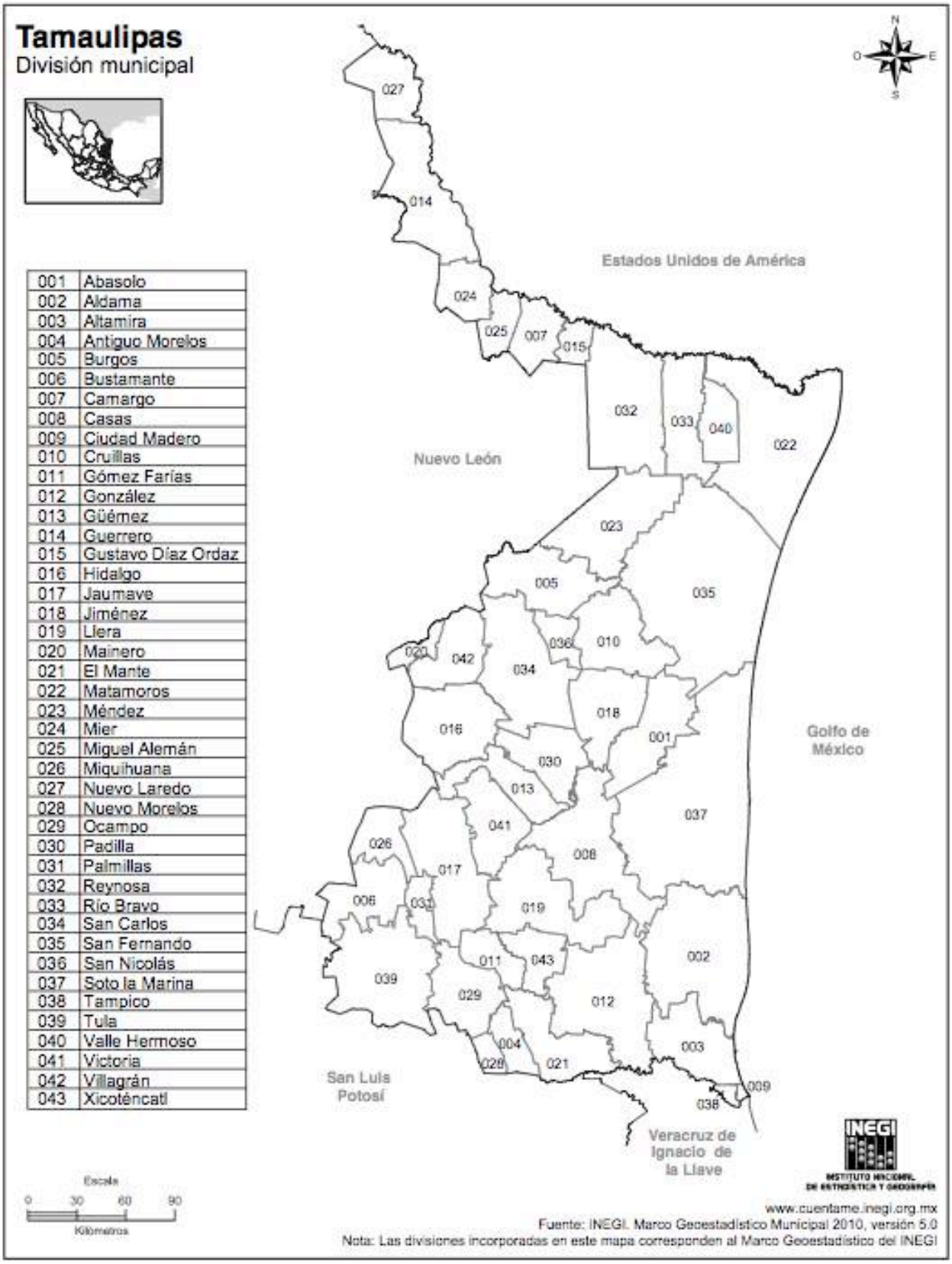
GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería de piedra con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES:
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (292) (293)

RESEÑA: En el año de 1748 se edificó el primer casco de hacienda, consistente en trojes y edificios de aprovechamiento agrícola. La hacienda pasó a manos de la orden carmelita, quienes aumentaron el tamaño de la edificación (en especial, una serie de molinos asociados al acueducto), y posteriormente lo vendieron a la familia Ibarra. Esta hacienda se remodeló entre 1863 y 1865, preparada como regalo para el Emperador Maximiliano I de México y su esposa Carlota de Austria. No obstante, la guerra civil impidió el destino de esta hacienda, que se quedó en manos de la familia Ibarra.

El acueducto destaca por su perfil esbelto y por el excepcional estado de conservación. Aunque no se localizaron documentos fiables de su estado actual en cuanto a extensión, se sabe que la hacienda y sus dependencias han sido objeto de rehabilitaciones con fines turísticos.

Figura 340 Imagen del estado actual del acueducto.

28 Estado de Tamaulipas.



28 | 016 Acueducto de la Mesa.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San José de la Mesa.
LOCALIDAD: Ex hacienda de la Mesa, municipio de Hidalgo.
COORDENADAS: 24º14'27.91"N 99º34'45.19"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso práctico, aunque aún conduce agua.

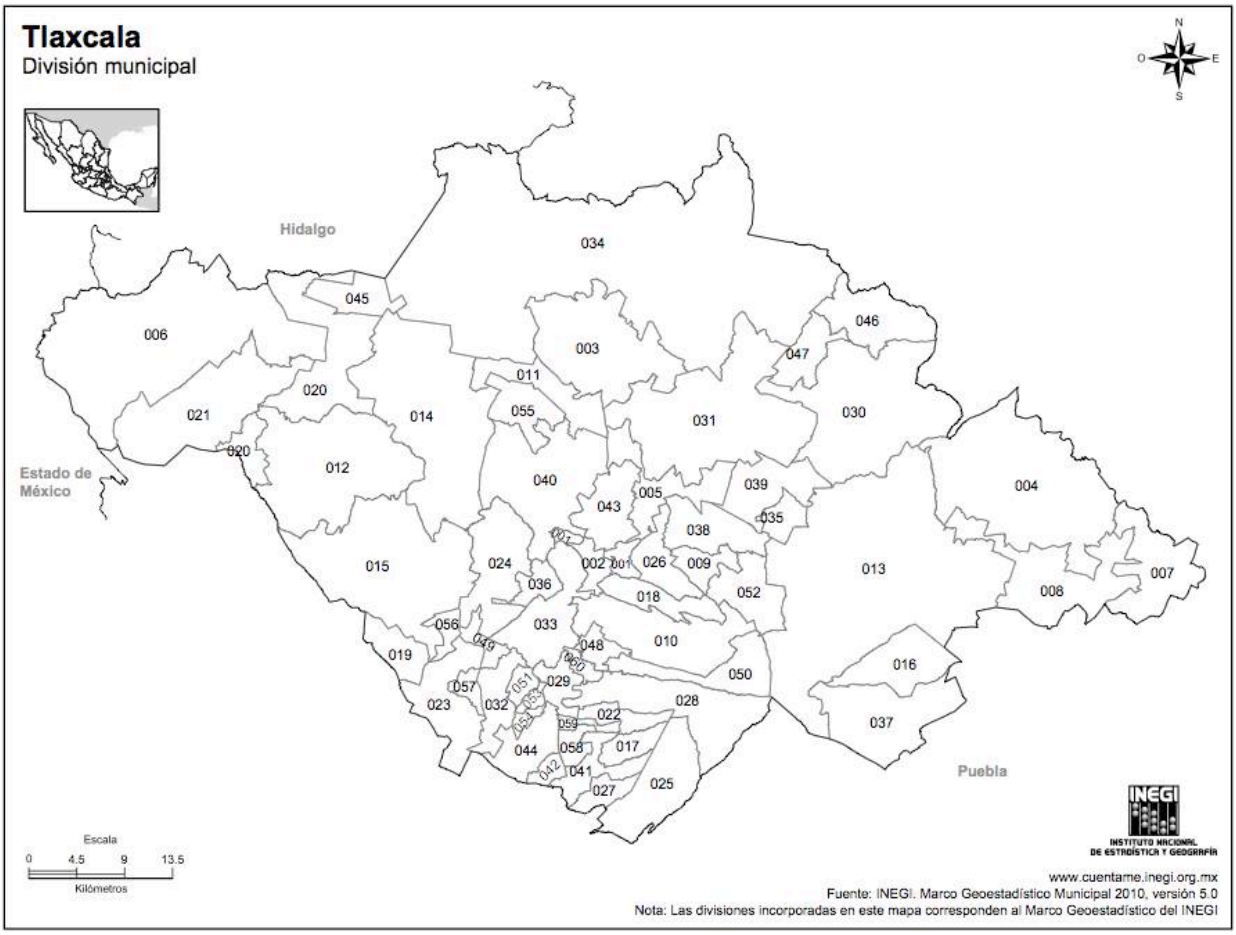
GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos apuntados.
MATERIALES: Mampostería de piedra con tabique de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Semejante al de Linares, Nuevo León.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII.
FUENTES HISTÓRICAS: (296) (297)

RESEÑA: La hacienda estaba dedicada a la agricultura y ganadería, sobre todo a la explotación arrocera y cañera. Desde el principio estuvo habilitada por molinos hidráulicos, que se modernizaron hacia el siglo XIX con maquinaria de origen alemán. Fue fundada a la par de la comunidad de Santo Domingo de Hoyos, originada el 19 de marzo de 1752. El lugar cambió de nombre a Villa Hidalgo en 1828. El fundador de la hacienda, Domingo de Unzaga e Ibarrola, fue a la vez la autoridad civil y militar del pueblo. A fines del siglo XIX la hacienda fue comprada por Manuel González, en el contexto del Porfiriato.

Los arcos tienen casi dos metros de ancho y destacan, indudablemente, por la geometría apuntada, así como por los vanos situados en las enjutas de los arcos. Es una solución poco común que, no obstante, podría emparentarlo con el acueducto de Linares, en Nuevo León.

Figura 341 Vista general del acueducto.

29 Estado de Tlaxcala.



Tlaxcala
División municipal

001 Amaxac de Guerrero
002 Apetatitlán de Antonio Carvajal
003 Atlangatepec
004 Altzayanca
005 Apizaco
006 Calpulalpan
007 El Carmen Tequexquitla
008 Cuapiaxtla
009 Cuaxomulco
010 Chiautempan
011 Muñoz de Domingo Arenas
012 Españita
013 Huamantla
014 Hueyotlipan
015 Ixtacuixtla de Mariano Matamoros
016 Ixtenco
017 Mazatecochco de José María Morelos
018 Contla de Juan Cuamatzi
019 Tepetitla de Lardizábal
020 Sanctórum de Lázaro Cárdenas
021 Nanacamilpa de Mariano Arista
022 Acuamanala de Miguel Hidalgo
023 Natívitas
024 Panotla
025 San Pablo del Monte
026 Santa Cruz Tlaxcala
027 Tenancingo
028 Teolocholco
029 Tepeyanco
030 Terrenate
031 Tetla de la Solidaridad
032 Tetlatlahuca
033 Tlaxcala
034 Tlaxco
035 Tocatlán
036 Totolac
037 Zitlaltepec de Trinidad Sánchez Santos
038 Tzompantepec
039 Xaloztoc
040 Xaltocan
041 Papalotla de Xicohténcatl
042 Xicohtzinco
043 Yauhquemecan
044 Zacatelco
045 Benito Juárez
046 Emiliano Zapata
047 Lázaro Cárdenas
048 La Magdalena Tlaltelulco
049 San Damián Texoloc
050 San Francisco Tetlanohcan
051 San Jerónimo Zacualpan
052 San José Teacalco
053 San Juan Huactzinco
054 San Lorenzo Axocomanitla
055 San Lucas Tecopilco
056 Santa Ana Nopalucan
057 Santa Apolonia Teacalco
058 Santa Catarina Ayometla
059 Santa Cruz Quilehtla
060 Santa Isabel Xiloxoxtla

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

29 | 025 Acueducto de Villa Vicente Guerrero.

NOMBRE: Acueducto de Villa Vicente Guerrero.
LOCALIDAD: Villa Vicente Guerrero, municipio de San Pablo del Monte.
COORDENADAS: 19º06'59.5"N 98º11'45.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arco de medio punto.
MATERIALES: Piedra mampuesta con cal y sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Un solo arco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (630)

RESEÑA: Aunque no se encontraron datos históricos firmes de esta obra, puede situarse en el siglo XIX puesto que en esta época fue fundada la localidad de Villa Guerrero, hoy parte de la zona metropolitana de la ciudad de Tlaxcala. Lo que está en pie es un solo arco de medio punto de amplia luz edificado en piezas de mampostería a la cal, librando una cañada. Es probable que el acueducto fuera parte de la hacienda de San Juan Tulcingo, llamada de Barranca Honda, o de alguna otra que hubiera tenido ese epónimo.

Figura 342 Fotografía del usuario García R., en Panoramio.

29 | 033 Acueducto de Atempa.

NOMBRE: Acueducto de Tlaxcala.
LOCALIDAD: San Buenaventura Atempa, municipio de Tlaxcala de Xicohténcatl.
COORDENADAS: 19°19'39.9"N 98°13'06.3"W

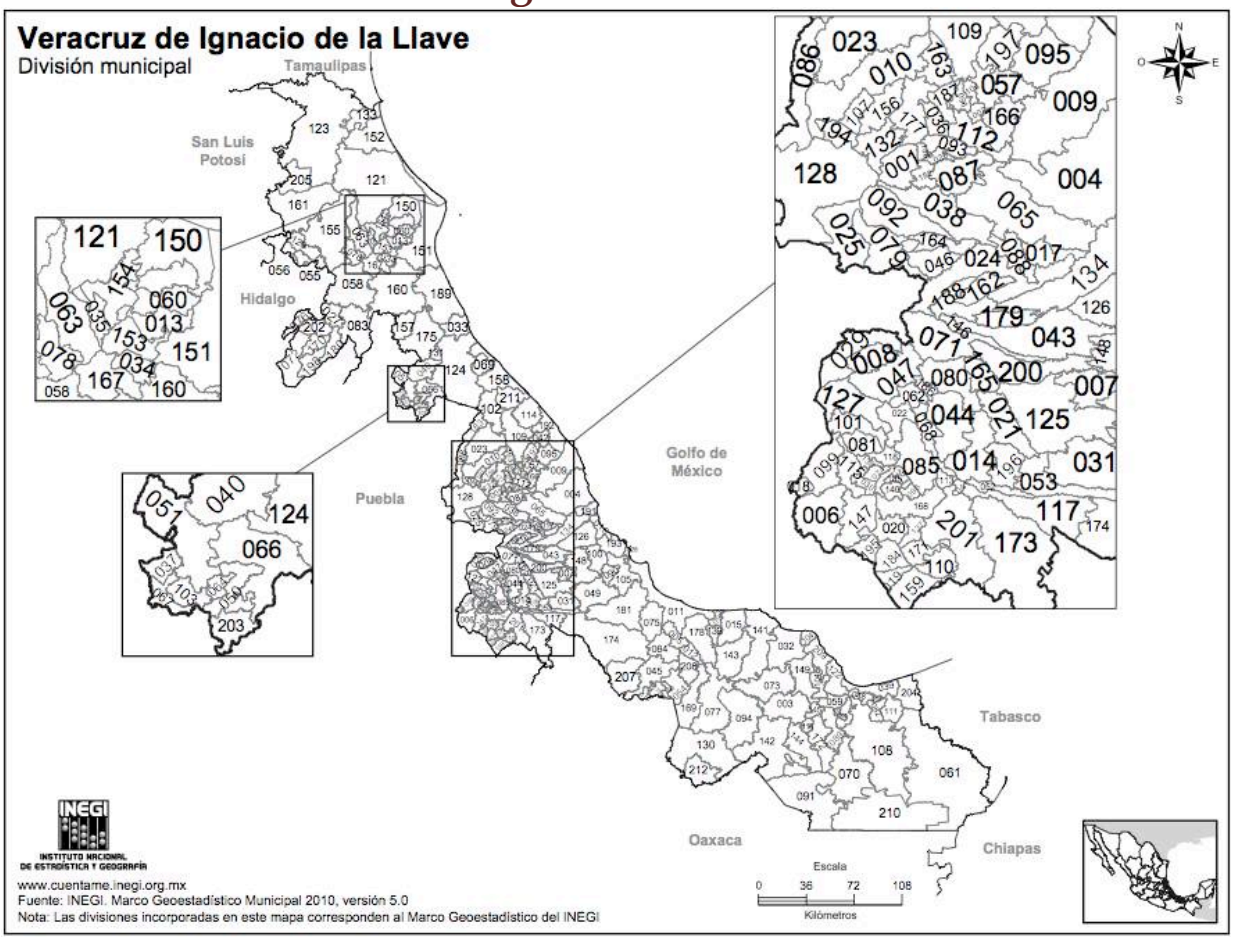
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería de piedra con tabique de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Ampliado en el s. XX.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Fines del siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (298) (299)

RESEÑA: Fue erigido en los últimos años del siglo XIX para surtir a un molino y a una planta hidroeléctrica que funcionó en las primeras décadas del siglo XX. En el año de 1962 sufrió una remodelación integral en que se erigieron unos arcos complementarios como puerta de entrada a la ciudad, diseñados por el maestro Desiderio Hernández Xochitiotzin. No obstante, el proyecto no se concluyó en su totalidad.

Figura 343 Vistas del acueducto sobre Av. Revolución, obtenidas de Google Street View.

30 Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.



Veracruz de Ignacio de la Llave
División municipal

001 Acajete
002 Acatlán
003 Acayucan
004 Actopan
005 Acula
006 Acultzingo
007 Camarón de Tejeda
008 Alpatláhuac
009 Alto Lucero de Gutiérrez Barrios
010 Altotonga
011 Alvarado
012 Amatitlán
013 Naranjos Amatlán
014 Amatlán de los Reyes
015 Angel R. Cabada
016 La Antigua
017 Apazapan
018 Aquila
019 Astacinga
020 Atlahuilco
021 Atoyac
022 Atzacan
023 Atzalan
024 Tlaltetela
025 Ayahualulco
026 Banderilla
027 Benito Juárez
028 Boca del Río
029 Calcahualco
030 Camerino Z. Mendoza
031 Carrillo Puerto
032 Catemaco
033 Cazones
034 Cerro Azul
035 Citlaltépetl
036 Coacoatzintla
037 Coahuitlán
038 Coatepec
039 Coatzacoalcos
040 Coatzintla
041 Coetzala
042 Colipa
043 Comapa
044 Córdoba
045 Cosamaloapan de Carpio
046 Cosautlán de Carvajal
047 Coscomatepec
048 Cosoleacaque
049 Cotaxtla
050 Coxquihui
051 Coyutla
052 Cuichapa
053 Cuitláhuac
054 Chacaltianguis
055 Chalma
056 Chiconamel
057 Chiconquiaco
058 Chicontepec
059 Chinameca
060 Chinampa de Gorostiza
061 Las Choapas
062 Chocamán
063 Chontla
064 Chumatlán
065 Emiliano Zapata
066 Espinal
067 Filomeno Mata
068 Fortín
069 Gutiérrez Zamora
070 Hidalgotitlán
071 Huatusco
072 Huayacocotla
073 Hueyapan de Ocampo
074 Huiloapan
075 Ignacio de la Llave
076 Ilamatlán
077 Isla
078 Ixcatepec
079 Ixhuacán de los Reyes
080 Ixhuatlán del Café
081 Ixhuatlancillo
082 Ixhuatlán del Sureste
083 Ixhuatlán de Madero
084 Ixmatlahuacan
085 Ixtaczoquitlán
086 Jalacingo
087 Xalapa
088 Jalcomulco
089 Jáltipan
090 Jamapa
091 Jesús Carranza
092 Xico
093 Jilotepec
094 Juan Rodríguez Clara
095 Juchique de Ferrer
096 Landero y Coss
097 Lerdo de Tejada
098 Magdalena
099 Maltrata
100 Manlio Fabio Altamirano
101 Mariano Escobedo
102 Martínez de la Torre
103 Mecatlán
104 Mecayapan
105 Medellín
106 Miahuatlán
107 Las Minas
108 Minatitlán
109 Misantla
110 Mixtla de Altamirano
111 Moloacán
112 Naolinco
113 Naranjal
114 Nautla
115 Nogales
116 Oluta
117 Omealca
118 Orizaba
119 Otatitlán
120 Oteapan
121 Ozuluama de Mascareñas
122 Pajapan
123 Pánuco
124 Papantla
125 Paso del Macho
126 Paso de Ovejas
127 La Perla
128 Perote
129 Platón Sánchez
130 Playa Vicente
131 Poza Rica de Hidalgo
132 Las Vigas de Ramírez
133 Pueblo Viejo
134 Puente Nacional
135 Rafael Delgado
136 Rafael Lucio
137 Los Reyes
138 Río Blanco
139 Saltabarranca
140 San Andrés Tenejapan
141 San Andrés Tuxtla
142 San Juan Evangelista
143 Santiago Tuxtla
144 Sayula de Alemán
145 Soconusco
146 Sochiapa
147 Soledad Atzompa
148 Soledad de Doblado
149 Soteapan
150 Tamalín
151 Tamiahua
152 Tampico Alto
153 Tancoco
154 Tantima
155 Tantoyuca
156 Tatatila
157 Castillo de Teayo
158 Tecolutla
159 Tehuipango
160 Temapache
161 Tempoal
162 Tenampa
163 Tenochtitlán
164 Teocelo
165 Tepatlaxco
166 Tepetlán
167 Tepetzintla
168 Tequila
169 José Azueta
170 Texcatepec
171 Texhuacán
172 Texistepec
173 Tezonapa
174 Tierra Blanca
175 Tihuatlán
176 Tlacojalpan
177 Tlacolulan
178 Tlacotalpan
179 Tlacotepec de Mejía
180 Tlachichilco
181 Tlalixcoyan
182 Tlalnelhuayocan
183 Tlapacoyan
184 Tlaquilpa
185 Tlilapan
186 Tomatlán
187 Tonayán
188 Totutla
189 Túxpam
190 Tuxtilla
191 Ursulo Galván
192 Vega de Alatorre
193 Veracruz
194 Villa Aldama
195 Xoxocotla
196 Yanga
197 Yecuatla
198 Zacualpan
199 Zaragoza
200 Zentla
201 Zongolica
202 Zontecomatlán de López y Fuentes
203 Zozocolco de Hidalgo
204 Agua Dulce
205 El Higo
206 Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río
207 Tres Valles
208 Carlos A. Carrillo
209 Tatahuicapan de Juárez
210 Uxpanapa
211 San Rafael
212 Santiago Sochiapan

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

30 | 038 Acueducto de la ex hacienda Zimpizahua.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Zimpizahua.
LOCALIDAD: Zimpizahua, cerca de Coatepec, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º25'53.6"N 96º56'42.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En funcionamiento.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal, con sillería en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Obra actualmente asimilada como muro de lindero.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVI
FUENTES HISTÓRICAS: (305) (306) (307)

RESEÑA: Se ostenta localmente como una de las haciendas más antiguas del país y la primera en tener un acueducto operativo en la América Latina, aunque no se localizaron datos que fechen con exactitud la construcción de tal obra de ingeniería. La hacienda se erigió sobre un asentamiento prehispánico, del año 1116. Ya en 1547, el Virrey Antonio de Mendoza asentó en documentos reales el nombre de la localidad como parte de las tenencias de la tierra. Es en ese primer período de mediados del siglo XVI que se data al acueducto, como parte de un molino de caña para generar azúcar, además del cultivo de cítricos como naranja y limón; se presume que fue el primer lugar donde se explotó intensivamente el café de altura. El primer dueño de la hacienda fue Antonio de Reinoso, soldado de Hernán Cortés. Hacia 1849 inició operaciones como ingenio azucarero industrial. Hoy en día el conjunto funciona como hotel y atractivo turístico.

Figura 344 Vistas desde el exterior de la hacienda. Imagen de Google Street View.

30 | 038 Acueducto de la ex hacienda Tuzamapan.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Tuzamapan.
LOCALIDAD: Tuzamapan, cerca de Coatepec, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19º24'09.9"N 96º51'54.7"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal.
LONGITUD: Unos 75m.
OBSERVACIONES: Obra exenta, descontextualizada de su papel en el casco.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo 1907, probablemente.
FUENTES HISTÓRICAS: (308) (309)

RESEÑA: La fundación data del siglo XVIII, bajo el nombre de San Juan Bautista. En su origen, se trataba de un pequeño trapiche perteneciente a la familia Gorozpe. Paulatinamente creció hasta convertirse en el mayor ingenio de la región para el siglo XIX, llegando a ocupar 20 800 hectáreas, de las que 960 eran de cañaverales. Existían también sembradíos de café y cría de ganado, entre otras actividades. El ingenio azucarero data de 1907, lo que implicó la introducción de maquinaria y la ampliación de obras hidráulicas para suplir la fuerza motriz humana y animal. Estuvo en funcionamiento hasta 1953.

Figura 345 Dos vistas del acueducto. Obtenidas del blog de Vanguardia Juvenil Tuzamapan http://vanguardiajuveniltuzamapan.blogspot.mx/2010/11/vanguardia-pintando-los-arcos.html.

30 | 068 Acueducto de la ex hacienda La Monte Blanco.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda Santa Lucía de La Monte Blanco
LOCALIDAD: Santa Lucía Potrerillo, Monte Blanco, municipio de Fortín (de las Flores).
COORDENADAS: 18º58'29.6"N 97º02'08.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Destaca por los vanos que presenta en las enjutas de los arcos.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, probablemente.
FUENTES HISTÓRICAS: (310) (311) (312)

RESEÑA: La hacienda parece haber sido erigida en 1618 por Gaspar de Rivadeneyra bajo el nombre de Hacienda de Santa Lucía, como avanzada de españoles en contrapeso a las poblaciones indígenas, con la autorización de la vicaría de Tlaxcala. No obstante, no existen documentos fehacientes que apoyen este dato, pues la mayor parte de los archivos relativos a la propiedad se perdieron en la guerra de independencia, período en que el casco fue ocupado como cuartel por las fuerzas insurgentes. Se sabe que la explotación fue variada, incluyendo café y caña de azúcar. En 1800 se renombró como Nuestra Señora de la Luz y más tarde fue rebautizada como empresa, manteniendo el topónimo de Monte Blanco. El acueducto destaca por mostrar vanos ovales en las enjutas de los arcos, una solución que en México aparece sobre todo en el siglo XVIII, por lo que no sería osado datarlo a mediados de ese siglo. Existe poca documentación de fiar acerca de esta obra, y tampoco se localizaron fotografías que capturen con justicia su excepcionalidad. El acueducto se localiza al poniente de la población, salvando una hondonada en el cauce del Río Metlac, en un punto que se conoce como la Barranca de Metlac.

Figura 346 Imágenes capturadas de un video promocional del municipio de Fortín. https://vimeo.com/fortindelasflores

30 | 087 Acueducto de la ex hacienda Lucas Martín.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda Lucas Martín.
LOCALIDAD: Xalapa de Enríquez, municipio de Xalapa.
COORDENADAS: 19º34'35.2"N 96º55'22.6"W

TIPOLOGÍA: Desconocida.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: N/A
MATERIALES: Desconocido.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (301) (302)

RESEÑA: La hacienda se localiza a unos cinco kilómetros de Xalapa. Fue nombrada por Lucas Martín Ibáñez, natural de la ciudad antes mencionada, carpintero y dueño de carros. En 1625 compró a Catalina González (vecina de Los Ángeles) dos caballerías de tierra "en la parte que los naturales llaman Tlalquezalan, entre la Venta que fue de Sedeño y la de los Naranjos", por un precio de 300 pesos de oro. Entre 1629 y 1643 Lucas Martín consiguió la merced de un herido para molino de trigo y agua del río Sedeño. En el año de 1841 se estableció en el casco de la hacienda una fábrica textil, promovida por Luís García Teruel, recibiendo su suministro de agua desde el río Sedeño.

Aunque no se localizaron fotografías o pruebas documentales de que existiera o exista un acueducto hasta la fecha, es muy probable que haya habido alguna obra mayor de conducción de aguas.

Figure 2 Vista satelital del casco de la hacienda.

30 | 093 Acueducto de Alxuxuca.

NOMBRE: Acueducto de Xuxuca o Alxuxuca.
LOCALIDAD: Coatepec, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°22'36.0"N 96°49'56.1"W (aproximado)

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos rebajados.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH
FUENTES HISTÓRICAS: (441)

RESEÑA: Este es uno de los casos en que se han podido sacar menos cosas en claro, salvo la existencia de la obra. CNMH INAH lo sitúa en el siglo XIX, lo que parece razonable dado el buen estado de la pieza y la limpieza de su ejecución. Salva el paso un arroyo conectado al Río Pescados.

Figura 347 Arriba, foto del usuario Canarios, de Panoramio. Abajo, fotos CNMH INAH.

30 | 093 Acueducto de Jilotepec.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Paso de San Juan.
LOCALIDAD: Paso de San Juan, municipio de Jilotepec.
COORDENADAS: 19º35'12.4"N 96º52'23.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Arcos de medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería de piedra con tabique de barro en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: NA
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX
FUENTES HISTÓRICAS: (300)

RESEÑA: El casco tiene como origen un templo de monjes franciscanos llegados hacia 1750 que abandonaron el lugar en el siglo XIX. Después, en 1806, se ocupó la zona por Enrique Rebull y María Luisa Muñoz, que se hicieron de las tierras locales y comienzan la explotación cañera para generar aguardiente y azúcar, además de otras actividades.

Figura 348 Vista del acueducto en su estado actual.

30 | 112 Acueducto de Almolonga.

NOMBRE: Acueducto de San Miguel Almolonga / de la ex hacienda de Almolonga.
LOCALIDAD: Almolonga, municipio de Naolinco.
COORDENADAS: 19°35'32.3"N 96°46'58.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal.
LONGITUD: Unos 75 metros.
OBSERVACIONES: Localizado en un predio particular.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (567)

RESEÑA: Esta pieza se compone de no menos de quince arcos de medio punto de mampostería de piedra de aproximadamente un metro de ancho. En general, se encuentra en buen estado de conservación. Es uno de los casos en que más se ha notado la intervención de mantenimiento y restauración con fines prácticos.

Figura 349 Fotografía obtenida de la página de Facebook del municipio.

30 | 118 Acueducto de Orizaba.

NOMBRE: Acueducto de la fábrica de Cerritos.
LOCALIDAD: Orizaba, municipio homónimo.
COORDENADAS: 18°51'47.2"N 97°06'52.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Hoy parte del mercado homónimo.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (622) (623) (624)

RESEÑA: La fábrica de hilados y tejidos de El Cerrito fue una de las mayores inversiones industriales de la zona, floreciendo en la época conocida como Porfiriato. En 1886 negociantes franceses originarios de Barcelonette compraron la fábrica de Cerritos de San Juan, fundada en 1882, renombrándola como Compañía Manufacturera de Cerritos. Esta empresa entró en huelga en 1884 con la consecuente intromisión del ejército. Al igual que sus contemporáneas, la fábrica echó mano de la energía hidráulica conseguida, entre otros, con el acueducto que hoy se mantiene en pie, en fábrica de piedra y con un robusto diseño. Lo que se conserva es no menos de quince arcos de medio punto con una canalización exenta en tubería de fierro.

Figura 350 Fotografías del usuario Josué R. García Ortiz de Panoramio.

30 | 128 Acueducto de Perote.

NOMBRE: Puente de Humboldt o Puente del Diablo.
LOCALIDAD: Perote, municipio homónimo.
COORDENADAS: 19°33'20.7"N 97°13'49.9"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería aplanada con cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se atribuye al barón Alexander von Humboldt el haberlo pagado de su peculio.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (566)

RESEÑA: Esta obra muestra dos secciones: en Perote, se localiza un apoyo y un contrafuerte de la conducción a intramuros de la ciudad y a un kilómetro al suroriente, existe un único arco sobre el que existe una moderna conducción de PVC. El aspecto más interesante de esta obra es su aparente relación con Alexander von Humboldt, lo que la situaría en la primera década del siglo XIX.

Figura 351 Arriba, vista de los remanentes en la ciudad. Abajo, único arco fuera del centro urbano (CNMH INAH).

30 | 128 Acueducto de la ex hacienda de San José de los Molinos.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda del Señor San José y Nuestra Señora de Belem.
LOCALIDAD: Xalapa de Enríquez, municipio de Xalapa.
COORDENADAS: 19°35'16.4"N 97°11'47.9"W

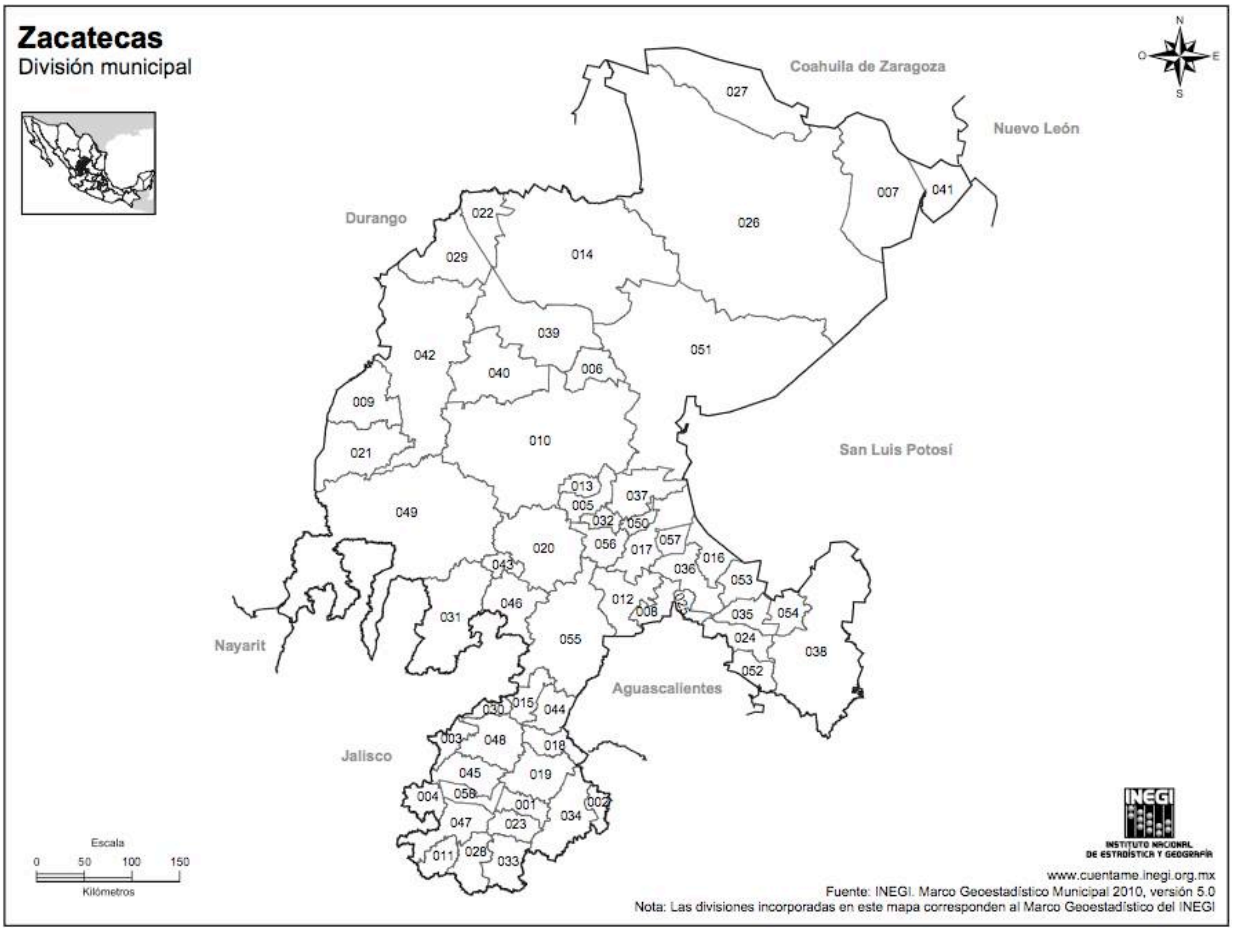
TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Desconocida.
MATERIALES: Piedra y cantería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: El acueducto está poco documentado fotográficamente, pero sigue en pie.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII
FUENTES HISTÓRICAS: (303) (304)

RESEÑA: El dato más antiguo de la hacienda data de 1800, cuando su dueño murió dejando la propiedad intestada y en pleito legal entre sus hijas. De ello se desprende que la hacienda debe datar de la segunda mitad del siglo XVIII. En 1822 fue descrita por el futuro embajador norteamericano Poinsett. En 1849 un documento acredita que la hacienda de Nuestra Señora de Belem era conocida como de San José de los Molinos, anexo al llamado "Molino de la Reforma", reconstrucción de un molino precedente. Es importante mencionar que los molinos se sitúan al noreste del casco de la hacienda. En 1899 Juan Mier y Rubín, dueño de la hacienda, se asoció con Manuel Pérez Díaz y Cándido Mier Pérez para instalar una fábrica de hilados y tejidos, que inició operaciones en 1900. En 1898, no obstante, el molino de harina dejó de funcionar y en sus instalaciones se asentó la fábrica llamada "La Claudina", que ocupaba máquinas a vapor y el aprovechamiento de una caída de agua dentro del terreno de los molinos. Tal caída del agua provenía de un acueducto de piedra y cantería de tres metros de ancho, que disminuía gradualmente hasta terminar en un metro de ancho. La fábrica dejó de funcionar en 1928. En la actualidad sigue en pie casi todo el conjunto, aunque en estado de abandono.

Figura 352 Imágenes obtenidas del sitio aventurasenperote.blogspot.mx/2014/02/ex-hacienda-la-claudina.html

32 Estado de Zacatecas.



Zacatecas
División municipal

001	Apozol
002	Apulco
003	Atolinga
004	Benito Juárez
005	Calera
006	Cañitas de Felipe Pescador
007	Concepción del Oro
008	Cuauhtémoc
009	Chalchihuites
010	Fresnillo
011	Trinidad García de la Cadena
012	Genaro Codina
013	General Enrique Estrada
014	General Francisco R. Murguía
015	El Plateado de Joaquín Amaro
016	General Pánfilo Natera
017	Guadalupe
018	Huanusco
019	Jalpa
020	Jerez
021	Jiménez del Teul
022	Juan Aldama
023	Juchipila
024	Loreto
025	Luis Moya
026	Mazapil
027	Melchor Ocampo
028	Mezquital del Oro
029	Miguel Auza
030	Momax
031	Monte Escobedo
032	Morelos
033	Moyahua de Estrada
034	Nochistlán de Mejía
035	Noria de Ángeles
036	Ojocaliente
037	Pánuco
038	Pinos
039	Río Grande
040	Sain Alto
041	El Salvador
042	Sombrerete
043	Susticacán
044	Tabasco
045	Tepechitlán
046	Tepetongo
047	Teul de González Ortega
048	Tlaltenango de Sánchez Román
049	Valparaíso
050	Vetagrande
051	Villa de Cos
052	Villa García
053	Villa González Ortega
054	Villa Hidalgo
055	Villanueva
056	Zacatecas
057	Trancoso
058	Santa María de la Paz

INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
www.cuentame.inegi.org.mx
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0
Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

32 | 010 Acueducto de Fresnillo.

NOMBRE: Pilares de Fresnillo.
LOCALIDAD: El Mineral, Fresnillo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 23º09'51.8"N 102º52'18.0"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Asociado al Mineral de Fresnillo.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente de la segunda mitad del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (319)

RESEÑA: Curiosamente, es una de las obras menos documentadas y de las más singulares que siguen en pie. Consiste en una serie de pilares cuya sección se reduce de forma notable en la cúspide, y en las vistas a nivel de calle es evidente que hay restos de una cañería de fierro. Dado el intercolumnio y la aparente integridad de las piezas, es poco probable que la intención fuera la de hacer arcos y, por el contrario, tan solo fuera una obra para montar una cañería liviana. También podría asentarse como hipótesis que tal obra hubiera comenzado con la intención de ser una arcada tradicional y ya en proceso de construcción se hubiera optado por terminarla con una cañería de fierro. En cualquiera de los casos, no aparenta ser una obra ni en ruinas ni inconclusa. En la actualidad existe un museo de minería a un costado, en el casco de un antiguo beneficio metalúrgico que seguramente está asociado a esta obra.

Figura 353 Vistas de Google Maps. En la vista satelital, las sombras delatan el trazado de los pilares.

32 | 010 Acueducto en Trujillo.

NOMBRE: Acueducto cerca de Buenavista de Trujillo.
LOCALIDAD: El Mineral, Fresnillo, municipio homónimo.
COORDENADAS: 23º09'17.9"N 103º11'17.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: NA
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con canaleta de concreto armado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Aislado en zona rural.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente de la segunda mitad del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (349)

RESEÑA: No se encontraron datos históricos acerca de esta obra, ni asociación con alguna hacienda concreta, pero sí un posible nexo con la presa Leobardo Reynoso. Se puede aventurar la hipótesis de que los apoyos (que destacan por sus rompeaguas) sean, en efecto, obra de fines del siglo XIX o principios del XX, siendo la canaleta mucho más reciente.

Figura 354 Imágenes de Google Street View.

32 | 025 Acueducto en Coecillo.

NOMBRE: Acueducto de Coecillo.
LOCALIDAD: El Coecillo, municipio de Luís Moya.
COORDENADAS: 22°23'09.6"N 102°14'24.8"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos.
MATERIALES: Mampostería, adobe y tabique de barro.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se especula que era parte de un acueducto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (446)

RESEÑA: La obra consta de once arcos apoyados sobre pilares de piedra. Los arcos presentan aristas de tabique de barro recocido y la sección media de la estructura es de ochenta centímetros. No se encuentra más documentación al respecto y lo que es visible desde plataformas abiertas es mínimo.

Figura 355 Arriba izquierda, vista desde Google Street View. Arriba derecha, foto CNMH INAH. Abajo, vista satelital.

32 | 031 Acueducto de Santa Teresa.

NOMBRE: Acueducto de Santa Teresa.
LOCALIDAD: Crucero de Santa Teresa, municipio de Monte Escobedo.
COORDENADAS: 22°19'22.7"N 103°29'24.1"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Escarzanos
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con canaleta de concreto armado.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Aislado en zona rural.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente de la segunda mitad del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (607) (608)

RESEÑA: Este lugar conocido originalmente como San Andrés el Astillero fue sede de la hacienda más tarde llamada Santa Teresa, fundada por la familia Escobedo en el siglo XVII. El diseño y geometría de los arcos recuerdan las obras tardías del siglo XVIII y las del siglo XIX, lo que sería congruente con un proceso de industrialización común en el contexto de las haciendas de México. El acueducto consta de dos arcos escarzanos y está asociado a la presa de Santa Teresa.

Figura 356 Fotografía tomada del perfil Srvic en Panoramio.

32 | 034 Acueducto de Nochistlán.

NOMBRE: Acueducto o Arcos de Nochistlán
LOCALIDAD: Nochistlán, municipio de Nochistlán de Mejía.
COORDENADAS: 21°22'28.8"N 102°51'06.2"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal con sillares en las aristas.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Concluido en 1792.
FUENTES HISTÓRICAS: (316) (317) (318).

RESEÑA: Esta obra fue encargada por el gobierno de Nueva Galicia a expensas de los vecinos en el año de 1791. Un año después ya se informaba de la erogación para construir treinta y tres arcos sobre pilares para comunicar el manantial con una fuente en la plaza principal del poblado. Además, la obra se complementaba con dos mandas de calicanto en los extremos de la arcada, la cañería con sus alcantarillas y pilas. En diciembre de 1793 la obra se había concluido y se puso en operación. Hacia 1866 se tuvo que erigir un arco que se desplomó, resaltando porque su fábrica es de tabique de barro. Se sabe que también a mediados del s. XIX se introdujo una tubería de fierro en el canal original.

Figura 357 Vista general y detalle de la sección de arcada. Fotografías de Google Maps.

32 | 036 Arcos en Tlacotes.

NOMBRE: Arcos de Tlacotes.
LOCALIDAD: Tlacotes, municipio de Ojocaliente.
COORDENADAS: 22º34'23.7"N 102º20'12.5"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Se especula que era parte de un acueducto.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVIII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (445)

RESEÑA: Esta pieza no se encuentra documentada según las fuentes consultadas, y la ficha misma generada por el INAH asienta que es posible que se tratara de un acueducto, pero sin aseverarlo. De hecho, se trata de una sección de arcada aislada en un predio privado, pero ciertamente la escala de los mismos hace pensar que eran parte de una obra mayor.

Figura 358 A la izquierda, vista satelital. A la derecha, fotografía CNMH INAH.

32 | 038 Acueducto de Pinos.

NOMBRE: Acueducto de Pinos o Arquitos de Pinos.
LOCALIDAD: Pinos, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22°17'44.4"N 101°34'24.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Mampostería pegada a la cal, tabique en las aristas y muros con adobe.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Buen estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XVII, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (442) (443) (444)

RESEÑA: La población de Pinos se fundó con el nombre de Real de Nuestra Señora de la Purísima Concepción de Cuzco y Descubrimiento de Minas que llaman de la Sierra de los Pinos, a mediados del siglo XVI. Destaca por tener una intensa vida religiosa, consecuencia de su fundación por tlaxcaltecas recién conversos. Desde el siglo XVII ya abundaban haciendas de beneficio de metales como la Hacienda Grande, donde se procesaba el metal extraído del Barrio de la Cuadrilla y de donde se deriva el acueducto en cuestión. A la fecha sobreviven vestigios del casco de la hacienda. El acueducto se encuentra en buen estado de conservación y revela un diseño relativamente tosco pero recio.

Figura 359 Arriba, foto extraída del perfil Zacatecas Suena Bien, en Facebook. Abajo, fotos de Rafael Manzano Buendía.

32 | 046 Acueducto de Víboras.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de San Luís del Mezquite o de Víboras.
LOCALIDAD: Víboras, municipio de Tepetongo.
COORDENADAS: 22°24'28.6"N 103°10'12.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: En uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería y sillares de tabique rojo.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Buen estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XX, según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (527) (528)

RESEÑA: La hacienda de San Luís del Mezquite parece tener antecedentes del siglo XVI, y es conocida como la hacienda de Víboras desde el siglo XVIII, cuando fue propiedad de Francisco Javier de la Encina. La hacienda pasó a la familia Del Hoyo y Vilaelriego en 1822. El acueducto se localiza en el cañón de Tlaltenango, librando el paso del río Tepetongo. La CNMH INAH indica que su construcción corresponde a las primeras tres décadas del siglo XX, sin aportar evidencias o argumentos concluyentes. La parte elevada del acueducto se compone de seis arcos de medio punto sobre pilares rectangulares; a continuación, el acueducto sigue de manera subterránea.

Figura 360 Imágenes obtenidas de la ficha de catálogo CNMH INAH.

32 | 056 Acueducto de Zacatecas.

NOMBRE: Acueducto de la Ciudad de Zacatecas o del Cubo.
LOCALIDAD: Ciudad de Zacatecas, municipio homónimo.
COORDENADAS: 22º46'08.6"N 102º34'33.6"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto.
MATERIALES: Sillares de mampostería y de cantería rosa.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: En excelente estado de conservación.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Finales del siglo XVIII, concluido en los albores del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (124) (313) (314) (315)

RESEÑA: La falta crónica de agua en esta importantísima ciudad minera novohispana comenzó en el siglo XVIII, al ser insuficientes los arroyos que rodeaban el real de minas, así como ciertos ojos de agua circunvecinos accesibles a través de pozos y pilas. En consecuencia, el abasto era individual y no existía una red de distribución formal, aunque se echaba mano de aguadores. A finales del siglo XVIII se descubrió en el sur de la ciudad un manantial de aguas copiosas, llamado El Cubo, y se comenzó a erigir un acueducto para conducir sus aguas hasta la Plaza de Villareal (hoy Plaza de la Independencia). Tal obra constó originalmente de treinta y nueve arcos para salvar la accidentada topografía de la región; los arcos centrales ostentan unos interesantes arcos botareles que desvían la carga hacia recios contrafuertes.. A inicios del siglo XIX (a pocos años de la conclusión del acueducto) ya había problemas de insuficiencia con esa fuente, por lo que se exploraron otras alternativas como el agua de minas y reabastecimiento de arroyos. El acueducto estuvo en funcionamiento hasta el año de 1910, en que se retiró la fuente de la plaza Villareal. En el año de 1921 el gobernador mandó cegar el tiro de El Cubo, así como destruir los primeros arcos para aprovechar tal material en la construcción de un santuario.

Figura 361 Vista de los arcos centrales. Fotografía RRE

Figura 362 Detalle de los arcos centrales y solución al paso de la vialidad. Fotografías RRE.

32 | 056 Acueducto de la presa de Bernárdez.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Bernárdez.
LOCALIDAD: Guadalupe, municipio de Zacatecas.
COORDENADAS: 22°46'08.5"N 102°31'53.3"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto
MATERIALES: Sillares de cantería y mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Unos 80m.
OBSERVACIONES: Asociado a la Presa de Bernaádez
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente de la segunda mitad del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (319)

RESEÑA: El origen de la hacienda se remonta a 1570, asociada al beneficio minero, horticultura y ganadería. A fines del siglo XVIII la zona era conocida como San Nicolás de la Cantera, puesto que Pedro José Bernárdez levantó una barda por el lado de la minera. La presa y su acueducto formaba parte de un sistema hidrológico que comprendía a la presa de Infante y un acueducto elevado, además de canales para la distribución del agua. Todo el complejo fue edificado por etapas entre los siglos XVIII y XIX. El acueducto en cuestión estaba conectado a una compuerta de la cortina.

Figura 363 En la imagen superior, vista satelital. La mancha vegetal corresponde a la antigua presa. En la parte sur se localiza la cortina y en la parte norponiente, el acueducto. En la imagen inferior, vista del acueducto desde la carretera. Ambas imágenes se obtuvieron vía Google Maps.

32 | 056 Acueducto Alameda.

NOMBRE: Acueducto de la ex hacienda de Trancoso.
LOCALIDAD: Providencia, municipio de Trancoso.
COORDENADAS: 22°43'49.8"N 102°22'37.4"W

TIPOLOGÍA: Acueducto elevado.
ESTADO ACTUAL: Fuera de uso.

GEOMETRÍA DE ARCOS: Medio punto
MATERIALES: Sillares de cantería y mampostería pegada a la cal.
LONGITUD: Desconocida.
OBSERVACIONES: Remata en una interesante noria.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Probablemente de la segunda mitad del s. XIX.
FUENTES HISTÓRICAS: (447) (448)

RESEÑA: Esta hacienda fue de las más importantes de la región, originándose por el desmembramiento de la hacienda de Monte Grande, establecida entre 1556 y 1597. Al separarse de Monte Grande, hacia 1680, se fundó como estancia por Joseph de Monreal. Para 1694 el dueño era Domingo Francisco de Calera y ya constituía uno de los lugres más importantes de la ruta del Camino Real de Tierra Adentro, con ganado mayor y cuatro caballerías de tierra. En 1826 fue rematada y se dedicó a la producción agrícola. Al término del siglo XIX ya había un alto grado de mecanización gracias en parte a los recursos hidráulicos de la presa Ana García. Actualmente se conserva buena parte de la arcada del acueducto y la noria en donde se encontraban algunos equipos mecánicos.

Figura 364 Fotos obtenidas de Panoramio, del usuario Jesús Antonio Almanza.

Fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas.

(1) TAVARES LÓPEZ, Edgar (coordinación). "El Patrimonio de México y su valor universal: lista indicativa". Instituto Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA. México, 2002.

(2) "El abasto de agua en la villa de Aguascalientes. El acueducto del Cedazo, 1731-1891", por Jesús Gómez Serrano, en Tzintzun, Revista de Estudios Históricos, IIH UMICH, consultado en http://tzintzun.iih.umich.mx/num_anteriores/pdfs/tzn59/A1-ABASTO.pdf el 5 de octubre de 2015.

(3) Información del portal turístico del gobierno federal http://www.visitmexico.com/es/pueblosmagicos/que-hacer-en-real-de-asientos. Consultado el 5 de octubre de 2015.

(4). JIMÉNEZ GONZÁLEZ, Víctor Manuel. "Aguascalientes (México): Guía de viaje". Solaris Comunicación, 2014. 160 páginas.

(5) BANOBRAS, Acueductos de México.

(6) Periódico "El Heraldo de Chihuahua" 5 de septiembre de 2012. Consultado en http://www.oem.com.mx/elheraldodechihuahua/notas/n2683070.htm el 5 de octubre de 2015.

(7) Instituto Nacional para el Federalismo y EL Desarrollo Municipal: municipio de Rosales, Chihuahua. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08055a.html, consultado el 5 de octubre de 2015.

(8) ABOITES AGUILAR, Luís. "Demografía histórica y conflictos por el agua. Dos estudios sobre 40 kilómetros de historia del río San Pedro, Chihuahua." Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México, 2000. 213 pp.

(9) ESPARZA TERRAZAS, Eduardo. "Santa Cruz, antigua región de los tapacolmes. Historia de la Villa de Rosales" Instituto Chihuahuense de Cultura, México, 2004. 372 pp.

(10) Instituto Nacional para el Federalismo y EL Desarrollo Municipal: municipio de Parras, Coahuila. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM05coahuila/municipios/05024a.html, consultado el 6 de octubre de 2015.

(11). Hacienda San Antonio, naturaleza y confort. Periódico El Informador, 15 agosto de 2010. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2010/225909/6/hacienda-san-antonio-naturaleza-y-confort.htm el 6 de octubre de 2015.

(12). Hacienda cafetalera del s. XIX. Periódico El Informador. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2009/96135/6/hacienda-cafetalera-del-siglo-xix.htm el 6 de octubre de 2015.

(13) PRECIADO ZAMORA, Julia. "Por las faldas del Volcán de Colima: cristeros, agraristas y pacíficos". Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social; Archivo Histórico del Municipio de Colima, publicaciones de la Casa Chata 2007. México, 2007. 228 pp.

(14) Periódico El Siglo de Torreón, "Costará 1.2 mdp el nuevo acueducto", consultado en https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/412723.costara-1-2-mdp-nuevo-acueducto.html el 7 de octubre de 2015.

(15). Periódico ESTO. "Reconstrucción del Acueducto, al 30 por ciento", por Noticias de El Sol de la Laguna, 7 de junio de 2009. Consultado en http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1193620.htm

(16) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 110020010049, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fechada el 12 de junio de 1990.

(17) Portal electrónico del gobierno municipal http://www.acambaro.gob.mx/municipio/atractivos.htm, consultado el 7 de octubre de 2015.

(18) Portal electrónico de la Comisión Nacional para la Cultura y las Artes dedicado a Acámbaro, http://www.conaculta.gob.mx/turismocultural/destino_mes/guanajuato/acambaro.html, consultado el 7 de octubre de 2015.

(19) Instituto Nacional para el Federalismo y EL Desarrollo Municipal: municipio de Acámbaro, Guanajuato.
http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11002a.html
consultado el 7 de octubre de 2015.

(20) Varios autores. "Acámbaro, viñetas históricas". Editorial Puente de Piedral. México, 2010. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=_6VdLWSN0iYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false, el 7 de octubre de 2015.

(21) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 110150010360, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fechada el 6 de octubre de 1988.

(22) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Cuerámaro, Guanajuato.
http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11012a.html
consultado el 7 de octubre de 2015.

(23) Portal electrónico del gobierno municipal http://manueldoblado.gob.mx/contenidos/salon-de-las-musas/, consultado el 8 de octubre de 2015.

(24) Revista México Desconocido. Artículo "Atotonilquillo, en el agua caliente, Guanajuato", por Federico Vargas Somoza. Consultado en http://www.mexicodesconocido.com.mx/atotonilquillo-en-el-agua-caliente-guanajuato.html el 7 de octubre de 2015.

(25) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 11008154001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fechada el 1º de septiembre de 1991.

(26) RIONDA ARREGUÍN, Isauro. "Haciendas de Guanajuato". Ediciones La Rana. Guanajuato, México, 2001. 296 pp.

(27) F. MARTIN, Percy. "Mexico of the Twentieth Century", volumen II. University of Michigan, 1907.

(28) Solaris Turismo y Comunicación, "Guanajuato, México en tu bolsillo". Editorial Solaris. México, 2014.

(29) Audioguías turísticas del Estado de Guanajuato, consultadas en http://audioguias.guanajuato.mx/descargas/mineral/info_mineral.pdf, el 10 de octubre de 2015.

(30) SÁNCHEZ MALDONADO, María Isabel. "Diezmos y crédito eclesiástico, el diezmatorio de Acámbaro 1724-1771". El Colegio de Michoacán. México, 1994. 144pp.

(31) DE LAS CASAS GÓMEZ, Antonio, GARCÍA GARCÍA, Isabel. "Acueductos en las haciendas de México; Actas del 7º Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Santiago, 26-29 octubre 2011, eds. S. Huerta, I. Gil Crespo, S. García, M. Taín. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2011". Consultado en http://www.sedhc.es/biblioteca/actas/CNHC_7%20(23).pdf el 11 de octubre de 2015.

(32) Texto del Plan Municipal de Desarrollo de Taxco de Alarcón, por el H. Ayuntamiento Municipal 2012-2015. Consultado en http://transparenciataxco.mx/wp-content/uploads/2013/11/Plan-de-Desarrollo-2012-2015.pdf el 11 de octubre de 2015.

(33) SALINAS RODRÍGUEZ, Néstor. "Arquitectura para la producción minera metalúrgica de la región de Taxco", Tesis para obtener el grado de Doctor en Arquitectura. UNAM, febrero de 2012.

(34) "La Ex Hacienda de San Juan Bautista, en Taxco, reflejo del resplandor minero del siglo XVI", en La Jornada Guerrero, 23 de octubre de 2008. Consultado en http://www.lajornadaguerrero.com.mx/2008/10/25/index.php?section=cultura&article=016n1cul el 11 de octubre de 2015.

(35) CASTELLANOS, Laura. "Rockefeller, Ford y El Compadre. La Casa de los Espíritus". Nota en el periódico La Jornada, 16 de mayo de 2004. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/2004/05/16/mas-laura.html el 11 de octubre de 2015.

(36) PÉREZ ROSALES, Laura. "Minería y sociedad en Taxco durante el siglo XVIII". Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia. México, 1996.

(37) "Reparan el acueducto de la ex hacienda El Chorrillo en Taxco", por RUIZ, Raymundo, corresponsal. Nora en el periódico La Jornada Guerrero del 16 de junio de 2013, consultado en http://www.lajornadaguerrero.com.mx/2013/06/16/index.php?section=sociedad&article=007n4soc el 10 de octubre de 2015.

(38) Portal electrónico de la Facultad de Artes y Diseño, campus Taxco, UNAM. http://www.fad.taxco.unam.mx/, consultado el 11 de octubre de 2015.

(39) AGUILAR HERNÁNDEZ, Yuri Alberto (2011). Tlachtli-pelota, Proyecto de arte contemporáneo en el espacio público de Taxco. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Posgrado en Artes Visuales.

(40) ESPINO HERNÁNDEZ, Rodrigo (09 de marzo de 2010). "La Ex hacienda del Chorrillo" en Cultura UNAM, Diario digital. (Consulta 12 de octubre de 2015)

(41) BERNAT, Gabriel "Las técnicas de beneficio de los metales en el Nuevo Mundo". Métodos coloniales para la obtención de la plata. (consulta 25 de octubre de 2013) http://www.gabrielbernat.es/colonia/mineria/html/obtencion.html
México Desconocido. "La historia de Taxco". (Consultado 12 de octubre de 2015)

(42) GRAUE RUSSEK, Luz María (2012). 20 años de la UNAM en Taxco (1992-2012). Centro de Enseñanza para Extranjeros, Taxco [archivo de video] UNAM, TV UNAM. (Consulta 12 de octubre de 2015) http://www.youtube.com/watch?v=5v-F_b1OWqQ

(43) VON MENTZ, Brígida. "Haciendas de Morelos". Instituto de Cultura de Morelos. México, 1997. 412 páginas.

(44) VON MENTZ, Brígida et al. "Morelos: cinco siglos de historia regional". Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México. México, 1984. 464 pp.

(45) CHIHU, Aquiles. "La rebelión zapatista y la modernización de las haciendas azucareras en Morelos." Consultado en http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/polis/cont/19901/pr/pr17.pdf, el 13 de octubre de 2015.

(46) MARTÍNEZ GALICIA, Julio César. "Uso y distribución del agua en el período de auge de las haciendas en Morelos. Finales del siglo XIX e inicios del XX. Tesis para optar por el grado de licenciatura en historia" Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2003. Consultado en http://148.206.53.84/tesiuami/UAMI10445.pdf el 13 de octubre de 2015.

(47) ÁVILA SÁNCHEZ, Héctor. "Aspectos históricos de la formación de regiones en el estado de Morelos (desde sus orígenes hasta 1939)". Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, Morelos. México, 2002.

(48) CRESPO, Horacio. "Modernización y conflicto social. La hacienda azucarera en el Estado de Morelos, 1880-1913". Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones en México. México, 2009.

(49) TORTOLERO VILLASEÑOR, Alejandro. "De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914". 2ª edición, Siglo XXI editores. México, 1998.

(50) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170070010575, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fechada el 6 de octubre de 1988.

(51) "Origen y evolución de la hacienda en México: siglos XVI al XX. Memorias del simposio realizado del 27 al 30 de septiembre de 1989. El Colegio Mexiquense A. C., Universidad Iberoamericana, Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1990.

(52) ROJA ORZECHOWSKI, Alan. "Un patronazgo del siglo XVII visto a través de las actas del Cabildo de la Ciudad de México. Andrés Arias Tenorio y el convento de Santa Clara. Universidad Iberoamericana

Ciudad de México. Artículo consultado en http://www.bib.uia.mx/ciudad/siglo21/articulorojas.pdf el 13 de octubre de 2015.

(53) FRANCO FLORES, Edgar. "Haciendas en México, Sistemas de Producción y Clasificación (1530-1850)". Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Consultado en http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Lectura/icbi/asignatura/HistoriaMex27.pdf el 14 de octubre de 2015.

(54) N. DALTON, Jess. "The Background of Hacienda San Miguel Regla". 1945, 19 páginas.

(55) GÓMEZ ÁLVAREZ TOSTADO, Javier. "Book review: The Silver King, The remarkable Life of the Count of Regla in Colonial Mexico" Comentario de la obra de BOORSTEIN COUTURIER, Edith, publicado por University of New Mexico Press, Albuquerque, 2003.

(56) Gobierno del Estado de Hidalgo. "Monografías de municipios hidalguenses", tomos I, II y III. Colección Bicentenario, publicada por la Comisión Especial Interinstitucional para conmemorar el Bicentenario de la Independencia Nacional y el Centenario de la Revolución Mexicana de 2010. Director de la colección, JIMÉNEZ RICÁRDEZ, Rubén. México, 2010.

(57) Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Hidalgo. Huasca de Ocampo. Consultado en http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13024a.htm el 16 de octubre de 2015.

(58) PROBERT, Alan. "En Pos de la Plata" Colección Hidalguense, Gobierno del Estado de Hidalgo. México, 1987.

(59) Página de turismo dedicada al municipio de Huichapan, Hidalgo. http://trendytopics.com.mx/2015/07/13/turismo-parque-ecoturistico-el-saucillo-hidalgo/, consultado el 16 de octubre de 2015, y http://enmexico.about.com/od/Ecoturismo/ss/Ecoturismo-En-El-Saucillo.htm consultado en la misma fecha.

(60) Página dedicada a la promoción de los Pueblos Mágicos. http://www.visitmexico.com/es/pueblosmagicos/que-hacer-en-huichapan, consultado el 16 de octubre de 2015.

(61) Patrimonio turístico mexicano. Consultado en https://patrimonioturisticomexicano.wordpress.com/hidalgo/ el 17 de octubre de 2015.

(62) Nuestro México, portal electrónico. http://www.nuestro-mexico.com/Hidalgo/Acatlan/Alcholoya-El-Salto-de-Alcholoya/ consultado el 17 de octubre de 2015.

(63) HERNÁNDEZ, Edith. "Surtidos y Caja de Agua, orgullo de Tepeapulco". Artículo en El Sol de Toluca, 6 de noviembre de 2009. Consultado en http://www.oem.com.mx/elsoldetoluca/notas/n1392049.htm el 17 de octubre de 2015.

(64) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Tepeapulco, Hidalgo. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM13hidalgo/municipios/13061a.htmlconsultado el 17 de octubre de 2015.

(65) HERNÁNDEZ, Edith. "Acciones para rehabilitar el acueducto de Tepeapulco". En El Sol de Hidalgo, 1º de diciembre de 2012. Consultado en http://www.oem.com.mx/elsoldehidalgo/notas/n2791040.htm el 17 de octubre de 2015.

(66) RODRGÍGUEZ VÁZQUEZ Elías. "Graffitis novohispanos de Tepeapulco. Siglo XVI". Libro digital consultado en http://es.scribd.com/doc/95378920/GRAFFITIS-NOVOHISPANOS-DE-TEPEAPULCO-SIGLO-XVI-libro-digital#scribd el 17 de octubre de 2015.

(67) SANDRE OSORIO, Israel. "Documentos sobre posesión de aguas de los pueblos indígenas del Estado de México, siglos XVI al XVIII" Colección Biblioteca del Agua. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social: Archivo Histórico del Agua: Comisión Nacional del Agua: El Colegio Mexiquense, 2005. México, 233 pp.

(68) Sitio de turismo del municipio de Zempoala, Hidalgo. Consultado el 17 de octubre de 2015 en http://zempoala-hgo.net/webzempoala/lugares-y-monumentos-historicos/.

(69) MUSSET, Alain. "El acueducto de Zempoala: las respuestas de Fray Francisco de Tembleque". Consultado en http://www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/revistaHistorias/wp-content/uploads/historias_19_81-92.pdf el 17 de octubre de 2015.

(70) Servicio de prensa de la UNESCO. "El Acueducto del Padre Tembleque, la obra hidráulica más importante del virreinato, es inscrito en la Lista de Patrimonio Mundial y se convierte en el trigésimo tercer sitio mexicano". Consultado en http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/el_acueducto_del_padre_tembleque_la_obra_hidraulica_mas_importante_del_virreinato_es_inscrito_en_la_lista_de_patrimonio_mundial_y_se_convierte_en_el_trigesimo_tercer_sitio_mexicano/#.ViF6k6T7lpk el 17 de octubre de 2015.

(71) VALDÉS, Octaviano y OLIMÓN NOLASCO, Manuel (prólogo). "El Padre Tembleque". México, D.F.. Jus. 2005.

(72) LORÍA ARCILA, José, recopilador. "Introducción a la Construcción". Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. Agosto, 2004.

(73) OTTO, Josef. "Acueducto del Padre Tembleque (Father Tembleque Aqueduct) Shmanistic Symbols and engravings". 2004.

(74) SANTOYO V., Enrique y OVANDO S. Efraín. "Acueducto del Padre Francisco Tembleque. Descripción Ingenieril de esta Notable Obra del Siglo XVI".

(75) BREVO, V. G. (2010). Acueducto del Padre Tembleque. Editorial Bravo.org.mx.

(76) RICARD, R. (2005). La Conquista Espiritual de México. Editorial JUS. 1a edición, 1947.

(77) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 1308300260001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fechada el 19 de noviembre de 1987.

(78) ROMERO DE TERREROS, Manuel. "Los Acueductos de México en la historia y en el arte". Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas. México, 1949. 157 páginas.

(79) LORENZO MONTERRUBIO, Antonio. "Las haciendas pulqueras de México". Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura. Coordinación de Estudios de Posgrado. México, 2007.

(80) LORENZO MONTERRUBIO, Carmen. "Glifos de influencia prehispánica en el acueducto de Zempoala". Consultado en http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/ida/n3/e1.html, el 18 de octubre de 2015.

(81) GUTIÉRREZ, Armando. "Tras el rastro de Tembleque, el fraile del acueducto "milagro"". En revista Proceso, 18 de abril de 2013. Consultado en http://www.proceso.com.mx/?p=339427, el 18 de octubre de 2015.

(82) LUNA CRUZ, Nancy Minerva. "Acueducto de Guadalajara: Obra que une la historia de dos ciudades". En periódico Crónica Jalisco del 12 de marzo de 2015. Consultado en http://www.cronicajalisco.com/notas/2015/39138.html el 19 de octubre de 2015.

(83) Portal del Gobierno del Estado. www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/guadalajara, consultado el 19 de octubre de 2015.

(84) JIMÉNEZ PELAYO, Águeda. "Agua para Guadalajara, desde su fundación hasta 1902", en Capítulos de historia de la ciudad de Guadalajara, Guadalajara. Ayuntamiento de Guadalajara, 1992.

(85) TORRES RODRÍGUEZ, Alicia. "Infraestructura hidráulica en Guadalajara para el abastecimiento de agua potable: el caso de sustentabilidad en las galerías filtrantes de Guadalajara". Artículo para la Revista Relaciones, número 136. Consultado en http://www.revistarelaciones.com/files/revistas/136/pdf/AliciaTorres.pdf el 19 de octubre de 2015.

(86) ARIAS GARCÍA, Carlos Felipe. "Quiénes saciaron la sed de Guadalajara". En periódico El Occidental, 8 de abril de 2011. Consultado en http://www.oem.com.mx/esto/notas/n2033806.htm el 19 de octubre de 2015.

(87) GONZÁLEZ GARCÍA, Ana Rosa. "Historia sociocultural del agua en Guadalajara durante el Porfiriato" Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Occidente CIESAS. Guadalajara, abril de 2011.

(88) Municipio de Pihuamo. Página del Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco. http://www.iieg.gob.mx/contenido/Municipios/Pihuamo.pdf.

(89) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Pihuamo, Jalisco. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM14jalisco/municipios/14065a.htmlconsultado el 19 de octubre de 2015.

(90) Plan de Desarrollo Municipal de Pihuamo 2012-2030. Consultado en http://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%202012-2030%20x2.pdf el 18 de octubre de 2015.

(91) Portal de turismo http://www.mexicotravelclub.com/tecolotlan-jalisco, consultado el 19 de octubre de 2015.

(92) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Teuchitlán, Jalisco. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM14jalisco/municipios/14095a.html, el 19 de octubre de 2015.

(93) Portal dedicado a la heráldica de municipios del estado de Jalisco, consultado en http://app.jalisco.gob.mx/aytos/heraldica/teuchitlan.html, el 20 de octubre de 2015.

(94) "Teuchitlán, tierra de riqueza histórica" Nota en el diario "El Informador", del 4 de julio de 2010. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2010/215131/6/teuchitlan-tierra-de-riqueza-historica.htm el 20 de octubre de 2015.

(95) Municipios del estado de Jalisco: Teuchitlán. Consultado en http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/teuchitlan el 20 de octubre de 2015.

(96) Portal dedicado a la heráldica de municipios del estado de Jalisco, consultado en http://app.jalisco.gob.mx/aytos/heraldica/hostotipaquillo.html , el 20 de octubre de 2015.

(97) "En el Centro Poniente del Estado Hostiotipaquillo, municipio de Jalisco" Nota en el diario "El Informador". Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2010/215131/6/teuchitlan-tierra-de-riqueza-historica.htm el 20 de octubre de 2015.

(98) Guía turística del Estado de Jalisco. Consultado en http://guadalajara.jalisco.tour.gdltours.com/blog/hostotipaquillo-jalisco/ el 20 de octubre de 2015.

(99) GONZÁLES, C. y REALPOZO R. "La introducción del riego hispano colonial y sus repercusiones en el caso de los regantes del Barrio de Tapias en Santa María de los Ángeles, Jalisco, México.". Artículo publicado en Avances en Investigación Agropecuaria, mayo-agosto 2005, año/vol 9, número 002. Universidad de Colima. Colima, México.

(100) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Santa María de los Ángeles, Jalisco. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM14jalisco/municipios/14081a.html, el 22 de octubre de 2015.

(101) PINEDA MENDOZA, Raquel. "Origen, vida y muerte del acueducto de Santa Fe". Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2000. 281 páginas.

(102) GONZÁLEZ GAMIO, Ángeles. "Los acueductos". En periódico La Jornada el 3 de abril de 2005. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/2005/04/03/index.php?section=opinion&article=034a1cap el 22 de octubre de 2015.

(103) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090010570001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(104) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090011190001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(105) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090011960014, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(106) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090011190002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(107) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090110180011, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(108) ZAVALA Y ALONSO, Manuel, editor. "Elementos hidráulicos en códices prehispánicos". En el semanario Artes e Historia de México. 4 de mayo de 2007. Consultado en http://www.arts-history.mx/semanario/index.php?id_nota=26042007162612 el 24 de octubre de 2015.

(109). Corredor Cultural Chapultepec. Página de información histórica local. http://www.ccchapultepec.mx/descripcion/memoria-historica/ Consultado el 25 de octubre de 2015.

(110) MUSSET, Alain. "El agua en el Valle de México: siglos XVI-XVIII". Pórtico de la Ciudad de México. México, 1992. 245 páginas.

(111) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. "Chapultepec en la historia de México". SEP, México, 1947.

(112) Información turística del Museo del Carmen. Sitio oficial: http://www.museodeelcarmen.org/historia_del_colegio.htm, consultado el 24 de octubre de 2015.

(113) Monumentos históricos: Museo del Carmen. Sitio http://www.museodeelcarmen.gob.mx/colecciones.php, consultado el 24 de octubre de 2015.

(114) TOUSSAINT, Manuel. "Fray Andrés de San Miguel, arquitecto de la Nueva España". Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM. Volumen IV, número 13. 1945.

(115) ARELLANO, Fernando. "El Arte Hispanoamericano". Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela, 1988.

(116) Sistema de Información Cultural (SiC) Museo El Carmen CONACULTA-INAH. http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=963&estado_id=9&municipio_id=10, consultado el 24 de octubre de 2015.

(117) PAZ AVENDAÑO, Reyna. "Acueducto de Guadalupe, olvidado y ninguneado para su restauración". Artículo en el periódico La Crónica, del 1º de septiembre de 2009. Consultado en http://www.cronica.com.mx/notas/2014/854205.html el 25 de octubre de 2015.

(118) Página de turismo del Gobierno de la Ciudad de México. Consultado en http://www.mexicocity.gob.mx/detalle.php?id_pat=6569 el 25 de octubre de 2015.

(119) MORENO H., Roberto E. "El Acueducto de Guadalupe era sostenido por 2300 arcos". Nota en el periódico La Crónica, sin fecha. Consultado en http://web.archive.org/web/20130731165851/http://www.cronica.com.mx/notas/2005/216024.html. el 25 de octubre de 2015.

(120) GONZÁLEZ ALVARADO, Rocío. "Rescatan del abandono el acueducto de Guadalupe". Nota en el periódico La Jornada del 17 de julio de 2006. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/2006/07/17/index.php?section=capital&article=040n1cap el25 de octubre de 2015.

(121) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 090071190002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(122) GARCÍA GUTIÉRREZ, J. "El acueducto de Santa María de Guadalupe en la Rosa del Tepeyac". México, 1921.

(123) RAMÍREZ DE ALBA, Horacio. "El Acueducto de Guadalupe, monumento histórico en riesgo". Artículo publicado por la revista Ciencia Ergo Sum de la Universidad Autónoma del Estado de México, volumen 20, número 2. Julio-octubre 2013, pp. 152-161. Toluca, México.

(124) PEÑA SANTANA, Patricia, LEVI, Enzo. "Historia de la hidráulica en México: abastecimiento de agua desde la época prehispánica hasta el Porfiriato". Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua, Instituto de Ingeniería UNAM. Serie Divulgación, 25. México, 1989.

(125) JIMÉNEZ, Rebeca. "Obra de 200 años de antigüedad se usa como puente". Nota en el periódico EL Universal, 12 de mayo de 2012. Consultado en http://movil.eluniversaledomex.mx/naucalpan/nota29517.html el 25 de octubre de 2015.

(126) BUENROSTRO, Marco. "Los Remedios, Acueducto". Reportaje para la sección Tradición y Cultura del periódico La Jornada. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/2002/11/27/tradicion.html el 25 de octubre de 2015.

(127) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150570380008, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(128) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 151210010011, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(129) TINAJERO MORALES, José Omar. "Acueductos de la Cuenca de México: soluciones hidráulicas de la época prehispánica y colonial". Consultado en http://suite101.net/article/acueductos-de-la-cuenca-de-mexico-a81870#.Vi2xkqT7lpl el 25 de octubre de 2015.

(130) Portal de información general del municipio de Cuautitlán Izcalli, http://www.encuautitlanizcalli.com.mx/varias/los-arcos-de-escontria-2/, consultado el 25 de octubre de 2015.

(131) TREJO, Guillermina. "Olvidan obra del siglo 17". Artículo en el periódico El Golfo del 27 de julio de 2013. Consultado en http://www.elgolfo.info/nota/190696-olvidan-obra-del-siglo-17/ el 25 de octubre de32015.

(132) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150950020001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(133) PÉREZ PUGA, Concepción. "Tepotzotlán: historia, arte y leyenda". Editorial Porrúa. México, 1978. 239 páginas.

(134) VÁZQUEZ SANTA ANA, Higinio, HUERTAS SILVA, Ignacio. "Tepotzotlán, lugares que hay que recorrer en su travesía: una guía para el turista". Tipógrafo Jaime. México, 1938. 78 páginas.

(135). BAXTER, Sylvester. "La arquitectura hispano colonial en México". Secretaría de Educación Pública y Bellas Artes. México, 1934. 219 páginas.

(136) LÓPEZ DE WEHLEN, Clara. "Museo Nacional del Virreinato: Colegio de San Francisco Javier, Tepotzotlán". D.G. José Carlos Luna A. México, 2004.

(137) "Rescatan molinos de Tepotzotlán" Portal de noticias del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 24 de agosto de 2008. Consultado en http://www.inah.gob.mx/boletines/1380-rescatan-molinos-en-tepotzotlan el 26 de octubre de 2015.

(138) Sitio del Museo Nacional del Virreinato. http://www.virreinato.inah.gob.mx/, consultado el 26 de octubre de 2015.

(139) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 151100390003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(140) Portal "Haciendas de México". Consultado en http://www.infohaciendas.com/hacienda_det.asp?idHac=47 el 26 de octubre de 2015.

(141) Varios autores. "El Agua, ciclo de un destino". Biblioteca Mexiquense del Bicentenario, Colección Mayor. Estado de México. Primera Edición, México 207.

(142) RAMÍREZ DE ALBA, Horacio. "La construcción en el Estado de México". EL Colegio Mexiquense. México, 1991. 240 páginas.

(143) Portal electrónico del gobierno de Aculco. Consultado en http://aculco.gob.mx/atractivos_turisticos el 29 de octubre de 2015.

(144) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Aculco, Estado de México. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15003a.html , el 29 de octubre de 2015.

(145) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030010023, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(146) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030260014, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(147) Blog "Aculco, lo que fue y lo que es". Entrada "La hacienda de Cofradía y sus murales", consultado en http://elaculcoautentico.blogspot.mx/2009/02/la-hacienda-de-cofradia-y-sus-murales.html el 29 de octubre de 2015.

(148) SÁNCHEZ, Luís Carlos. "Hacienda de Arroyozarco, valioso vestigio en riesgo". Nota en el periódico Excélsior del 13 de abril de 2014. Consultado en línea en http://www.excelsior.com.mx/expresiones/2014/04/13/953833#view-1 el 30 de octubre de 2015.

(149) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030030005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(150) Blog "Aculco, lo que fue y lo que es". Entrada "El Molino Viejo", consultado en http://elaculcoautentico.blogspot.mx/2009/02/el-molino-viejo.html el 31 de octubre de 2015.

(151) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030250007, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(152) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 160530010057, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(153) RAMÍREZ ROMERO, E. (Coordinadora). "El Acueducto de Morelia". Biblioteca CEHOPU, Ministerio de Fomento. España, 1999. 112 páginas.

(154) JUÁREZ N., Carlos. "Morelia y su acueducto: sociedad y arte". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Departamento de Investigaciones Históricas. México, 1982. 122 páginas.

(155) Gobierno del Estado de Michoacán. "El Acueducto de Morelia". México, 1998. 159 páginas.

(156) COLL-HURTADO, Atlántica, SÁNCHEZ SALAZAR, María Teresa, MORALES, Josefina. "La Minería en México". Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2002.

(157) MARTÍNEZ ELORRIAGA, Ernesto. "Angangueo, de ciudad minera y turística a pueblo fantasma". Nota en el periódico La Jornada del 12 de febrero de 2010. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/2010/02/12/estados/033n1est el 1 de noviembre de 2015.

(158) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Angangueo, Estado de Michoacán de Ocampo http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16005a.html, el 1 de noviembre de 2015.

(159) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170070010484, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(160) ESTRADA CAJIGAL, Sergio y Ferrucio Asta. "Crónicas de Cuernavaca. Imágenes de la Memoria". México, 1994.

(161) CUEVAS OLASCOAGA, Miguel Ángel, GAMA HERNÁNDEZ, Gerardo. "Criterios para la conservación del acueducto de la hacienda de Santa Catarina, Chiconcuac, Morelos", en Estudios sobre conservación, restauración y museología volumen II. Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete – INAH. Documento consultado en https://revistas.inah.gob.mx/index.php/estudiosconservacion/article/view/5465 el 4 de noviembre de 2015.

(162) EGUIZA, Melissa. "Urgen reparar el acueducto". Nota en el Diario Morelos del 12 de marzo de 2014. Consultado en https://www.diariodemorelos.com/article/urgen-reparar-el-acueducto el 4 de noviembre de 2015.

(163) PIEDRA, Priscila. "Ex hacienda de San Antonio el Puente, Xochitepec", en el blog "Morelos, ayer y hoy". Entrada consultada en http://morelosayeryhoy.blogspot.mx/2013/12/san-antonio-elpuente-lahacienda-de-el.html el 5 de noviembre de 2015.

(164) Información de la página http://www.hotelhaciendasanantonioelpuente.com/, consultado el 5 de noviembre de 2015.

(165) Entrada en la página Lo Hecho en México. Consultado en http://www.lohechoenmexico.mx/?p=845#.Vj1zLHv7lpl el 5 de noviembre de 2015.

(166) TOUSSAINT, Alfonso. "Sugar Haciendas of Morelos, the splendor of Mexico". Revista Voices, CISAN, UNAM. Consultado en http://www.revistascisan.unam.mx/Voices/pdfs/5415.pdf el 5 de noviembre de 2015.

(167) RICCO, Sandra. "Morelos, la Casa grande de Cortés". Artículo en el periódico El Sudcaliforniano del 27 de enero de 2008. Consultado en http://www.oem.com.mx/oem/notas/n573127.htm el 6 de noviembre de 2015.

(168) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170170280005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(169) HUERTA, María Teresa. "El sector azucarero morelense y la estructura del poder. (Primera mitad del siglo XIX). Revista Historias, de la Coordinación de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Consultado en http://www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/revistaHistorias/wp-content/uploads/historias_14_83-94.pdf el 6 de noviembre de 2015.

(170) NOGUERÓN OLVERA, Jorge Alejandro. "Restauración y reutilización de la ex hacienda de Oacalco, Yautepec, Morelos", Tesina de Arquitectura, Facultad de Arquitectura – UAEM, Cuernavaca, 2000.

(171) TOSTADO, Marcela coordinadora, CRESPO, Horacio director. "Patrimonio cultural de Morelos". Tomo 9. Congreso del Estado, México, 2012.

(172) VON MENTZ, Brígida, SCHARRER, Beatriz, TOUDDAINT, Alfonso y ESTRADA CAJIGAL, Sergio. "Haciendas de Morelos", Instituto de Cultura del Gobierno del Estado de Morelos. Miguel Ángel Porrúa, México, 1997.

(173) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170290050010, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(174) GLOCKNER FAGETTI, Valentina. "De la Montaña a la Frontera: Identidad, Representaciones Sociales y Migración de los Niños Mixtecos de Guerrero. Tesos para obtener el título de Licenciatura en Antropología Social". Capítulo 2: Oacalco, Morelos: La migración mixteca. Universidad de las Américas, Puebla. Cholula, 10 de octubre de 2006.

(175) CHÁVEZ GALINDO, Ana María, JIMÉNEZ GUZMÁN, Lucero. "Los cortadores de cañas de azúcar en el estado de Morelos". Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1988.

(176) SARMIENTO SILVA, Sergio. "Morelos, Sociedad, economía, política y cultura". Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.

(177) RAYÓN, Humberto, coordinador. "Memoria histórica de los ex obreros del ingenio de Oacalco". México, 1995.

(178) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170290260016, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(179) BOILS, Guillermo. "Puentes novohispanos y del siglo XIX, un patrimonio olvidado". En Boletín de Monumentos Históricos, tercera época, número 27. Enero – abril de 2013. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos INAH.

(180) CAREAGA VILIESID, Lorena. "Morelos, Literatura Bajo el Volcán". Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, 1991. 295 pp.

(181) Entrada documental en la página de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. "Coahuixtla-historia", por MALDONADO GONZÁLEZ, Usiel. Consultado en http://mail.cs.buap.mx/~umag422960/360/historia.htm el 7 de noviembre de 2015.

(182) Artículo "Ex hacienda de Coahuixtla en Morelos". Nota en Cultura, periódico La Jornada de Oriente del 26 de septiembre de 2014. Consultado en http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2014/09/26/exhacienda-de-coahuixtla-en-morelos/ el 7 de noviembre de 2015.

(183) "Paredes que contienen cinco siglos de historia". Nota en periódico El Informador, del 23 de junio de 2013. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2013/466791/6/paredes-que-contienen-cinco-siglos-de-historia.htm el 7 de noviembre de 2015.

(184)"A dónde ir… La ex hacienda de Cuahuixtla en Morelos". Entrada en la pagina de Radio México Internacional, Instituto Mexicano de la Radio. Consultado en http://www.imer.mx/rmi/a-donde-ir-a-la-exhacienda-de-coahuixtla-en-morelos/ el 7 de noviembre de 2015.

(185) VON WOEBESER, Gisela. "La hacienda azucareras en la época colonial" Instituto de Investigaciones Históricas – Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2004 (1ª ed., 1988). 354 pp.

(186) REYNOSO JAIME, Irving. "La hacienda azucarera morelense: un abalance historiográfico". En la revista América Latina en la Historia Económica, número 27, enero – junio 2007. Páginas 51-75. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luís Mora. México.

(187) AGUILAR DE LA PARRA, Octavio. "La sombra de Cortés sobre los muros mexicanos". Editores Asociados Mexicanos. México, 1992. 280 páginas.

(188) SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. "Historia del Arte Mexicano". Volumen 7. México, 1986.

(189) "Caso de estudio: hacienda Apanquetzalco, hacienda azucarera preindustria". Artículo de la plataforma PHI (Patrimonio Histórico + Cultural Iberoamericano), patrocinado por la Universidad Politécnica de Madrid. Vínculo: http://rede-phi.net/?portfolio=phi-arq_study-case_ahap_mexico, consultado el 9 de noviembre de 2015.

(190) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170290010179, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(191) Sitio de promoción turística de la ex hacienda Atlihuayan, http://lacasadelgato-atlihuayan.blogspot.mx/, consultado el 9 de noviembre de 2015.

(192) "Rincones de México: San Diego Atlihuayán", entrada en el blog "Apapacho Gallery". Consultado en http://www.apapachogallery.com/rincones-de-mexico-san-diego-atlihuayan/ el 9 de noviembre de 2015.

(193) J., Zapata. "La historia hecha arte: San Diego Atlihuayán". México, 2010.

(194) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170060010231, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(195) DE LA TORRE CHAMPASUR, Lucrecia, et al. "Catálogo de manuscritos: colección de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero" Universidad Iberoamericana. México, 1990.

(196) SCHARRER TAMM, Beatriz. "Azúcar y Trabajo. Tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual Estado de Morelos". Instituto de Cultura de Morelos – CIESAS. México, 1997.

(197) ANDRÉS-GALLEGO, José. "La esclavitud en la América española". Ediciones Encuentro. Madrid, 2005.

(198) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170060080001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(199) CHÁVEZ, Ángel. "Atlacomulco: paraíso de ayer y hoy". Nota en el Diario de Morelos del 29 de agosto de 2015. Consultado en https://www.diariodemorelos.com/content/tu-colonia-atlacomulco-%E2%80%98para%C3%ADso-de-ayer-y-hoy%E2%80%99 el 10 de noviembre de 2015.

(200) "Muros de guardan mucha historia". Nota sin autor en el Diario de Morelos del 29 de agosto de 2015. Consultado en https://www.diariodemorelos.com/content/muros-que-guardan-mucha-historia el 10 de noviembre de 2015.

(201) LÓPEZ CAMACHO, Alejandra. "Ex Hacienda de Hernán Cortés". Entrada del 1º de junio de 2012 en el blog "Policromía de la historia y un poco más". Consultado en el sitio http://policromiadelahistoria.blogspot.mx/2012/06/ex-hacienda-de-hernan-cortes.html el 10 de noviembre de 2015.

(202) "Atlacomulco, un símbolo de trabajo agrícola". Nota sin autor en el Diario de Morelos del 12 de abril de 2014. Consultado en http://www.diariodemorelos.com/article/atlacomulco-un-s%C3%ADmbolo-de-trabajo-agr%C3%ADcola el 10 de noviembre de 2015.

(203) Entrada "Ex Hacienda Atlacomulco, San Antonio, Jiutepec", en el blog "Morelos, ayer y hoy". Consultado en http://morelosayeryhoy.blogspot.mx/2013/12/ex-hacienda-atlacomulco-san-antonio.html el 10 de noviembre de 2015.

(204) Portal de turismo del municipio de Tlayacapan, http://morelos.gob.mx/?q=tlayacapan, consultado el 10 de noviembre de 2015.

(205) Instituto Nacional para el Federalismo y EL Desarrollo Municipal: municipio de Tlayacapan, Morelos. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17026a.html, consultado el 5 de noviembre de 2015.

(206) VON MENTZ, Brígida, PÉREZ LÓPEZ, R. Marcela. "Manantiales, ríos, pueblos y haciendas: dos documentos sobre conflictos por aguas en Oaxtepec y en el valle de Cuernavaca (1795-1807). Secretaría de Educación Pública. México, 1998. 264 pp.

(207) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170260100008, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(208) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170060160001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(209) COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL (CCA). "Ex Hacienda El Hospital II y III, expediente de hechos relativo a las peticiones SEM-06-003 y SEM-06-004". Derecho y políticas ambientales en América del Norte. Montréal, 2014. 186pp.

(210) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170010120006, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(211) VALLADARES DE LA CRUZ, Laura R. "Cuando el agua se esfumó: cambio y continuidades en los usos sociales del agua en Morelos, 1880 – 1940". Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México, 2003. 157 páginas.

(212) ESCOBAR OHMSTEDE, Antonio. "El agua en la historia de México: balance y perspectiva". Universidad de Guadalajara. México, 2005. 451 páginas.

(213) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170100010040, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(214) HERMAN, Konrad. "Una hacienda de los jesuitas en el México colonial". Fondo de Cultura Económica. México, 1989.

(215) JEAN-PIERRE, Berthe. "Xochimancas: les travaux et les tours Dans une hacienda sucrière de la Nouvelle Espagne au XVIIème siècle". Jahrbuch für Geschichte von Staat, Wirtschaft und Gesselschaft Lateinamerikas. Alemania. Núm. 3. 1966

(216) CHEVALIER, Françoise. "La formación de los grandes dominios de México: tierra y sociedad en los siglos XVI y XVII". Fondo de Cultura Económica: México, 1976

(217) Archivo Histórico de Oaxaca. Consultado en http://www.archivohistorico.oaxaca.gob.mx/?q=node/85 el 13 de noviembre de 2015.

(218) SECRETARÍA DE RECURSOS HIDRÁHULICOS. "Ingeniería hidráulica en México, volumen 13". México, 1959.

(219) CARRASCO TERRIZA, Manuel Jesús. "El legado del Capitán Gómez Márquez a la Ciudad de Oaxaca". Huelva en su historia, 2ª época, volumen 8, 2001 (Universidad de Huelva).

(220) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 200670010226, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(221) Revista mexicana de ingeniería y arquitectura: órgano de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México, volumen 9. Empresa editorial de ingeniería y arquitectura, México, 1931.

(222) ROJAS, Basilio. "Miahuatlán, un pueblo de México. Monografía del Distrito de Moahuatlán, Estado de Oaxaca". Volúmenes 2 y 3. Papeles de Oaxaca, 1961.

(223) Plan Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Valerio Trujano, Cuicatlán, Oaxaca, 2011-2013. Consultado en https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/558.pdf el 13 de noviembre de 2015.

(224) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Valerio Trujano, Oaxaca. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20558a.html, consultado el 13 de noviembre de 2015.

(225) TAYLOR, William B. "Haciendas Coloniales en el Valle de Oaxaca". Universidad de Colorado. Consultado en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/2QP7JHUKLR3RHX4QE2E562QEM4LFER.pdf el 13 de noviembre de 2015.

(226) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Putla Villa de Guerrero, Oaxaca. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20073a.html, consultado el 14 de noviembre de 2015.

(227) Memoria administrativa presentada por el C. Gral. Martín González Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca, a la XX Legislatura del mismo, en cumplimiento a lo prevenido en la fracción X del artículo 61 de la Constitución Política Local el 17 de septiembre de 1899. Oaxaca, Impresión Oficial, 1899. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=QdFOAAAAYAAJ&q=acueducto+putla&dq=acueducto+putla&hl=es-419&sa=X&ved=0CBoQ6AEwAGoVChMIy9mxmd2QyQIVyjomCh3tRw6t el 15 de noviembre de 2015.

(228) ALBARRÁN, Alain. "La Hacienda alista festejo por 300 años". Nota en el periódico EL Imparcial de Oaxaca del 21 de mayo de 2015. Consultado en http://imparcialoaxaca.mx/la-capital/3Kc/la-hacienda-alista-festejo-por-300-a%C3%B1os el 15 de noviembre de 2015.

(229) VÉLEZ PLIEGO, Francisco M. "Puebla de Zaragoza, antigua Ciudad de los Ángeles, Patrimonio Cultural de la Humanidad." En Revista Sociedad, Cultura y Territorio, número 01, junio de 2011.

(230) "El Acueducto de Matlala", Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia", número 19. México, marzo de 1965.

(231) MONTERROSA PRADO, Mariano. "Constantino Reyes-Valerio. Investigador y fotógrafo". En Boletín de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Tercera época, número 12. Enero – abril de 2008.

(232) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210690100012, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(233) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 211880010007, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(234) TORAL ECHGARAY, Luís Fernando. "Infraestructura hidráulica del siglo XVI en el pueblo Tochimilco". Artículo de la revista Gramium, editorial Restauro Compás y Canto, volumen 2, número 3, julio – diciembre de 2015, páginas 6-18.

(235) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 211880060002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(236) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Tochimilco, Puebla. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21188a.html, consultado el 14 de noviembre de 2015.

(237) "Restaurarán el acueducto de Temaxcalac". Nota en el suplemento Diario Cambio de Angelópolis del 12 de agosto de 2015. Consultado en http://www.diariocambio.com.mx/2015/regiones/angelopolis/item/19117-restauraran-el-acueducto-de-temaxcalac el 16 de noviembre de 2015.

(238) ESPINOZA GALINDO, Cecilia. "Piden ayuda para salvar acueducto de 163 años en Temaxcalac". Nota en el periódico Municipios de Puebla del 12 de agosto de 2015. Consultado en http://municipiospuebla.com.mx/nota/2015-08-12/san-mart%C3%ADn-texmelucan/piden-ayuda-para-salvar-acueducto-de-163-a%C3%B1os-en-temaxcalac el 16 de noviembre de 2015.

(239) Entrada "La Hacienda de San Baltazar Temaxcalac y su Acueducto" en el Diccionario Político y Social de Texmelucan. Consultado en http://diccionariodetexmelucan.blogspot.mx/2014/05/la-hacienda-de-san-baltazar-temaxcalac.html el 16 de noviembre de 2015.

(240) CASTAÑEDA GONZÁLEZ, Rocío. "Las aguas de Atlixco. Estado, haciendas, fábricas y pueblos, 1880.1920". Biblioteca del agua. CIESAS, El Colegio de México. México, 2005.

(241) DOMÍNGUEZ RÍOS, Miguel Ángel. "Contradicciones sobre el mantenimiento de la obra del acueducto de Atlixco". Nota en La Jornada de Oriente del 9 de noviembre de 2010. Consultado en http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2010/11/09/puebla/atl111.php, el 18 de noviembre de 2015.

(242) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210190010141, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(243) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210850330011, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(244) ARAYA ESPINOZA, Alejandra. "Lógicas productivas y empresa colonial desde la historia cultural. El caso del ingenio de San Nicolás Tolentino, Nueva España, finales del siglo XVII". Publicado en la revista Fronteras de la Historia, número 9, 2004. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá, Colombia. Consultado el 20 de noviembre de 2015 en http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83300902.

(245) GÓMEZ CARPINTEIRO, Francisco Javier. "Gente de Azúcar y Agua". El Colegio de Michoacán, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México, 2003.

(246) SÁNCHEZ CRUZ, Manuel. "Izúcar y sus haciendas". Fideicomiso Ingenio Atencingo, primera edición. México, 2007.

(247) Portal turístico del municipio de Tepeyahualco, Puebla. http://tepeyahualcodehidalgo.puebla.gob.mx/index.php/evento-1/12-turismo/96-la-noria-de-san-roque, consultado el 20 de noviembre de 2015.

(248) SANZ, María. "Los Muertos de mi Vida". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México, 2010.

(249) Portal Puebla Travel. http://www.puebla.travel/es/ver-hacer/sitios-de-interes/haciendas/item/hacienda-de-san-roque Consultado el 20 de noviembre de 2015.

(250) Portal turístico del Estado de Puebla, http://www.puebla.travel/es/ver-hacer/sitios-de-interes/espacios-naturales-3/item/la-fundicion, consultado el 21 de noviembre de 2015.

(251) JIMÉNEZ GONZÁLEZ, Víctor Manuel, editor. "Puebla, México en tu bolsillo. Guía de viaje del Estado de Puebla". Solaris Comunicación. México, 2010.

(252) SALAZAR – EXAIRE, Celia. "San Andrés Chalchicomula: un estudio de caso de la distribución de agua a mediados del siglo XVII". Artículo en la revista Agua y Territorio, número 3, enero – junio 2014. Universidad de Jaén, España.

(253) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210450200002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(254) SEMARNAT "Semblanza Histórica del Agua en México". Comisión Nacional del Agua. México, 2009.

(255) COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE PUEBLA, "Acueducto de Huejotzingo: excepcional obra de ingeniería hidráulica del siglo XVI". México, 1990.

(256) TENORIO, Héctor. "Dañado 80% del acueducto de Huejotzingo". Nota en el diario Campio de Angelópolis del 4 de septiembre de 2015. Consultado en http://www.diariocambio.com.mx/2015/regiones/angelopolis/item/21771-danado-80-del-acueducto-de-huejotzingo el 22 de noviembre de 2015.

(257) ESPINOZA GALINDO, Cecilia. "Pierde Huejotzingo 80% de su acueducto del siglo XVI". Nota en Municipios, diario digital, del 3 de septiembre de 2015. Consultado en http://municipiospuebla.com.mx/nota/2015-09-03/huejotzingo/pierde-huejotzingo-80-de-su-acueducto-del-siglo-xvi el 22 de noviembre de 2015.

(258) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210740010051, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(259) ESCOBAR OHMSTEDE, Antonio. "Desastres agrícolas en México, catálogo histórico." Tomo II (Siglo XIX, 1822-1900). Fondo de Cultura Económica, CIESAS. México, 2004.

(260) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Libres, Puebla. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21094a.html, consultado el 23 de noviembre de 2015.

(261) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210940010124, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(262) GONZÁLEZ ARAGÓN CASTELLANOS , Jorge. "EL Sistema hidráulico Tecajete-Otumba del siglo XVI." Reseña. Revista Diseño y Sociedad, otoño de 2006. UAM Xochimilco, México.

(263) Artículo de Ricardo Espejel Cruz en su sitio "Espejel.com". Consultado en http://www.espejel.com/el-acueducto-de-valladolid-morelia/

(264) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Acatlán, Puebla. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21003a.html, consultado el 1º de diciembre de 2015.

(265) MONTERO PANTOJA, Carlos, MAYER MEDEL, María Silvina. "Arquitectos e ingenieros poblanos del siglo XX". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Dirección General de Fomento Editorial México, 2006.

(266) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Tecali de Herrera, Puebla. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21153a.html, consultado el 1º de diciembre de 2015.

(267) SANTOYO V, Enrique, CONTRERAS, René, OVANDO S. Efraín. "Acueducto de la ciudad de Querétaro. Descripción de las Intervenciones a esta Obra del Siglo XVIII".

(268) SEPTIÉN Y SEPTIÉN, Manuel. "Acueductos y Fuentes de Querétaro". Colección de Documentos. México.

(269) RAMÍREZ MONTES, G. ITURRATE, José. "Un ilustre ayalés en México, don Juan Antonio de Urrutia y Arana (1670-1743)". Vitoria, Caja de Ahorros Municipal de Vitoria". 1979.

(270) SANDOVAL GÓMEZ. "Monumentos civiles más representativos de los siglos XVI al XVIII en la ciudad de Querétaro". Instituto Tecnológico de Querétaro. México, 2009.

(271) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 220140018100, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(272) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 220130540005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(273) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Peñamiller, Querétaro. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22013a.html, consultado el 1º de diciembre de 2015.

(274) SÁNCHEZ AGUILAR, Maricela. OROZCO SÁNCHEZ, María Guadalupe. "Programa municipal para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Memoria para obtener el título de Técnico Superior Universitario en Tecnología Ambiental". Universidad Tecnológica de Querétaro. Santiago de Querétaro, México, Agosto de 2011.

(275) TORRES ACOSTA, Andrés, ACEVES LOZADA, Thania. "El ex molino de San Antonio. Patrimonio industrial de la ciudad de Querétaro". Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, número 93, 2008. UNAM.

(276) TORRES ACOSTA, Andrés A. , SOSA PADILLA, José. "El ex molino de San Antonio, patrimonio industrial de la ciudad de Querétaro, siglos XVII-XIX". Boletín de Monumentos Históricos, tercera época, número 25. Mayo-agosto 2012. INAH.

(277) "Notas estadísticas del Departamento de Querétaro, por la Asamblea Constitucional del mismo y remitidas al Supremo Gobierno, en cumplimiento de la parte primera del artículo 135 de las bases orgánicas. Año de 1845". México, Imprenta de José Mariano Lara. 1845.

(278) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 220140016048, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(279) SUÁREZ CORTEZ, Blanca Estela (coordinadora). "Historia de los usos del agua en México. Oligarquías, empresas y ayuntamientos (1840-1940)". CONAGUA, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Mexicano del Agua. México, 1998.

(280) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 220140360039, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(281) TRUJILLO GONZÁLEZ, Jenaro. "Acueducto de Hércules: El monumento olvidado". Nota en el diario Libertad de Palabra del 18 de septiembre de 2014, consultado en http://www.libertaddepalabra.com/2014/09/acueducto-de-hercules-el-monumento-olvidado/ el 5 de diciembre de 2015.

(282) Nota "Caja del Agua o Conservera", en el sitio "Ciudad de San Luís". Consultado en http://www.ciudadsanluis.com/turismo/caja_del_agua/ el 6 de diciembre de 2015.

(283) LÓPEZ CRUZ, Eduardo. "Por debajo del agua. Relatos". Programa Cultura del Agua 2010. Organismo Operador Interpas. Comisión Estatal del Agua. CONAGUA. México, 2010.

(284) DÍAZ BERRIO, Salvador. "Real de Catorce, S. L. P., Zona de Monumentos Históricos". INAH – SEP México, 1976.

(285) CABRERA IPIÑA, Octaviano. "El Real de Catorce". Sociedad Potosina de Estudios Históricos. México, 1970.

(286) CORDERO HERRERA, Alicia. "El Mineral de Real de Catorce. Un paisaje cultural a diversas altitudes". Publicado en Boletín de Monumentos Históricos. Tercera época, número 11. Septiembre – diciembre de 2007. INAH-SEP.

(287) "SLP: En próximos años el Altiplano sufrirá desabasto de agua". Nota en Agua.org.mx, consultado en http://www.agua.org.mx/index.php/noticias/not-nacionales/34008-slp-en-proximos-anos-el-altiplano-sufrira-desabasto-de-agua el 9 de diciembre de 2015.

(288) Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de San Luís Potosí del jueves 11 de junio de 2009. Consultado en http://sgg.slp.gob.mx/sgg/periodicocorr.nsf/698db1bf32772baa062576ac0068e844/643ed4e133f4782c062577fc0068b652/$FILE/PDUCP%20MATEHUALA%20%2811-jun-09%292.pdf el 9 de diciembre de 2015.

(289) Monografía de Matehuala, SLP. Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios. México, 2015.

(290) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de San Nicolás Tolentino, San Luís Potosí. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24030a.html, consultado el 9 de diciembre de 2015.

(291) Monografía de San Nicolás Tolentino, SLP. Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios. México, 2015.

(292). Documental "Hacienda Peotillos, en Villa Hidalgo, SLP", por Eduardo Alvarado Ginesi. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=DlnQU-5kHSI el 9 de diciembre de 2015.

(293) "Haciendas Potosinas". Archivo Histórico del Estado. San Luís Potosí. México, 2003.

(294) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Villa de Reyes, San Luís Potosí. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24050a.html , consultado el 9 de diciembre de 2015.

(295) "GARCÍA REMUS, Vicente. "Gogorrón". Nota en el periódico El Informador del 7 de junio de 2015. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2015/596374/6/gogorron.htm el 9 de diciembre de 2015.

(296) Portal del municipio de Hidalgo, Tamaulipas. Consultado en http://tamaulipas.gob.mx/tamaulipas/municipios/hidalgo/ el 11 de diciembre de 2015.

(297) HERRERA PÉREZ, Octavio, BANDA S., Pedro, TARACENA, Bertha. "Historia gráfica de Tamaulipas". Instituto tamaulipeco de cultura. México, 1989. 409 pp.

(298) Varios autores. "México Desconocido". Editorial México Desconocido. México, 2001. 94 páginas.

(299) PRIETO, Valeria. DÍAZ, Patricia. "Guía Turística del Estado de Tlaxcala, anfitrión por tradición." Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Tlaxcala. México, 1992. 95 páginas.

(300) Programa "Ex Hacienda de Paso San Juan, Jilotepec, Veracruz", producido por TVMÁS Veracruz. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=TCfI2AwnEtY el 12 de diciembre de 2015.

(301) BERMÚDEZ G., Gilberto. "La formación de las haciendas en la región de Jalapa 1580-1630". Consultado en http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/2048/2/198867P67.pdf el 13 de diciembre de 2015.

(302) FLORESCANO MAYET, Sergio. "El agua y la industrialización de Xalapa y su región durante el siglo XIX". Consultado en http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/1929/1/198970P175.pdf el 14 de diciembre de 2015.

(303) LIMA MUÑIZ, Laura. "Dos haciendas veracruzanas en el siglo XIX". Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado en http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/moderna/vols/ehmc06/065.pdf el 14 de diciembre de 2015.

(304) LUVIANO ROSALES, Irene. "Hacienda de San José de los Molinos. Icono de la historia de Perote". Artículo en Veracruzanos.info del 4 de mayo de 2014, consulado en http://www.veracruzanos.info/hacienda-san-jose-de-los-molinos-icono-de-la-historia-de-perote/ el 14 de diciembre de 2015.

(305) ORTIZ VARGAS, Hilda. "Hacienda Zimpizahua, joya de la arquitectura colonial". Nota en el diario El Informador.mx, sin fecha. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2009/127587/6/hacienda-zimpizahua-joya-de-la-arquitectura-colonial.htm el 16 de diciembre de 2015.

(306) MORALES, Iván. "Hacienda Zimpizahua". Nota en el blog "Periódico Altavoz", con entrada del 3 de mayo de 2008. Consultado en http://periodicoaltavoz.blogspot.mx/2008/05/haciendo-zimpizahua.html el 16 de diciembre de 2015.

(307) NOVELO, Victoria. "Arqueología de la Industria en México". Museo Nacional de las Culturas Populares. SEP Cultura. México, 1983.

(308) MORALES, Iván. "Ex Hacienda de Tuzamapan". Nota en el blog "Periódico Altavoz", con entrada del 4 de abril de 2008. Consultado en http://periodicoaltavoz.blogspot.mx/2008/04/ex-hacienda-de-tuzamapan.html el 16 de diciembre de 2015.

(309) NUÑEZ MADRAZO, María Cristina. "Entre patrones, caciques y líderes. Procesos políticos locales en una comunidad cañera del centro del estado de Veracruz". En Revista Sotavento no. 5 año 2000. Consultado en http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/8800/1/sotav5-Pag67-105.pdf el 17 de diciembre de 2015.

(310) Video promocional del Ayuntamiento del Municipio de Fortín de las Flores. Consultado en https://vimeo.com/fortindelasflores el 18 de diciembre de 2015.

(311) HERNÁNDEZ, Teresa. "Hacienda Santa Lucía, lugar de historia". Nota en el periódico El Heraldo de Córdoba, del 10 de junio de 2014. Consultado en http://elheraldodecordoba.com.mx/estado/fortin-de-las-flores/7630-ex-hacienda-santa-lucia-lugar-de-historia.html el 19 de diciembre de 2015.

(312) CONTRERAS MAUSS, Miguel Ángel. "INAH rescatará ex Hacienda de Santa Lucía". Nota en el diario El Golfo, del 26 de febrero de 2011. Consultado en http://www.elgolfo.info/nota/58814-inah-rescatara-ex-hacienda-de-santa-lucia/ el 19 de diciembre de 2015.

(313) VIDAL, Salvador. "Ciudad de Zacatecas: estudio histórico". Imprenta Flores. México, 1951. 61 pp.

(314) Portal de turismo del municipio de Zacatecas. Consultado en http://zacatecastravel.com/nuestraarquitectura.php el 20 de diciembre de 2015.

(315) ALFARO-RODRÍGUEZ, Evelyn. "El abastecimiento de agua: un problema urbano sin solución (Zacatecas, México, siglo XIX9. Artículo en la revista Agua y Territorio / Water and Landscape, número 1, enero-junio 2013. Universidad de Jaén, Jaén, España.

(316) QUIRARTE, Cleotilde Evelia. "Nochistlán de Zacatecas", H. Ayuntamiento de Nochistlán. Zacatecas, México. 2000.

(317) QUIRARTE, Clotilde Evelia. "Nochistlán de Zacatecas: cuatro siglos de su vida". México, 1960. 226 páginas.

(318) Noticias varias de Nueva Galicia, Intendencia de. Tip. De Banda, ex convento de Santa María de Gracia. México, 1878. 624 páginas.

(319) BERNAL, Norma. "El ágora, joya y recinto histórico, cultural de Fresnillo". Nota en La Imagen, periódico de los zacatecanos del 21 de septiembre de 2014. Consultado en

http://www.imagenzac.com.mx/nota/el-agora-joya-y-recinto-historico-cultu-19-43-02-uz el 21 de diciembre de 2015.

(320) "DESCUBREN ACUEDUCTO DE MEDIADOS DEL SIGLO XIX EN NUEVO LEÓN". Nota en el boletín 1989 del INAH. Consultado en http://www.inah.gob.mx/en/boletines/1989-descubren-acueducto-de-mediados-del-siglo-xix-en-nuevo-leon el 21 de diciembre de 2015.

(321) "DESCUBREN ACUEDUCTO DEL S XIX EN LINARES, NUEVO LEÓN", nota en el diario Milenio del 22 de mayo de 2014. Consultado en http://www.milenio.com/cultura/acueducto-Linares-hallazgo-INAH_0_303569911.html el 21 de diciembre de 2015.

(322) "ENCUENTRAN ACUEDUCTO DEL SIGLO XIX EN LINARES, NUEVO LEÓN". Nota en el diario La Jornada del 22 de mayo de 2014. Consultado en http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/05/22/encuentran-acueducto-del-siglo-xix-en-linares-nuevo-leon-3294.html el 21 de diciembre de 2015.

(323) ZAPATA CERDA, Víctor Hugo. "Diseño y construcción de la presa de Bernárdez, Guadalupe, Zacatecas". Boletín de Monumentos Históricos, tercera época, número 16. Mayo – agosto de 2009. CNMH INAH.

(324) Ponencia de Cristopher Neill "Cultura del agua: valores culturales y manejo del agua", Noviembre de 2003. Resumen consultado en http://www.uaz.edu.mx/cippublicaciones/viijornadasdeinvestigacion/mesa13/La%20Cultura%20y%20el%20Agua.pdf el 22 de diciembre de 2015.

(325) AMADOR SÁNCHEZ, Ángel. "Descubren un acueducto de tipo colonial en Zacatecas". Nota en el periódico El Universal del 25 de marzo del 2000. Consultado en http://archivo.eluniversal.com.mx/estados/8572.html el 22 de diciembre de 2015.

(326) MARÍN ITRUBE, Vicente. "Jungapeo en la historia". México, 1966. 84 páginas.

(327) TIRADO, Olivia. "Viejo acueducto todavía funciona". Nota en el periódico La Voz de Michoacán del 26 de julio de 2015. Consultado en http://www.lavozdemichoacan.com.mx/viejo-acueducto-todavia-funciona/ el 23 de diciembre de 2015.

(328) TIRADO, Olivia. "Acueducto virreinal, da vida a huertas de guayaba". Nota en la página "Mi Jungapeo", consultado en http://www.mijungapeo.com.mx/index.php/component/k2/item/1266-acueducto-virreinal-da-vida-a-huertas-de-guayaba el 23 de diciembre de 2015.

(329) GARCÍA M, Ismael, JUÁREZ L. Erika. "Cambia San Sebastián la historia de México. Nota en el portal Grupo NVI noticias, del 31 de agosto de 2012. Consultado en http://www.noticiasnet.mx/portal/general/tradiciones/114138-cambia-san-sebasti%C3%A1n-la-historia-de-m%C3%A9xico el 23 de diciembre de 2015.

(330) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170290010124, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(331) VON BOWESER, Gisela. "La hacienda azucarera en la época colonial". Secretaría de Educación Pública, México, 1988.

(332) Gaceta del Gobierno de México, del martes 2 de enero de 1816. Página 198. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=V_jAx4-pszUC&pg=PA198&dq=hacienda+raboso&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjc8_Pa9YvKAhWIzz4KHUNWB5UQ6AEIMzAD#v=onepage&q=raboso&f=false el 26 de diciembre de 2015.

(333) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210850280012, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(334) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 211760060002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(335) Portal referente a la Hacienda Rijo a propósito de su restauración. Consultado en http://www.haciendarijo.com/historia/ el 27 de diciembre de 2015.

(336) "Sistemas hidráulicos en Izúcar de Matamoros de 1850 a 1900. Permanencia de la organización barrial y su influencia en la arquitectura para la producción". Entrada en el blog de Practica Complementaria del programa de Maestría en Restauración de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Caso de estudio consultado en la página http://practicacomplementaria.blogspot.mx/2013/04/sistemas-hidraulicos-en-izucar-de.html el 28 de diciembre de 2015.

(337) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 211540010018, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(338) CHICO, PONCE DE LEÓN, Pablo et al. "Teoría y práctica en la conservación del monumento: ex convento de Tecamachalco, Puebla". Prol. Jaime Abundis Canales. Colección científica. SEP INAH. México, 1982.

(339) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 210850140015, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(340) Entrada en el blog "Ex haciendas de Izúcar de Matamoros" referente a la hacienda de San Juan Bautista Colón. Consultado en http://ex-haciendasdeizucardematamoros.blogspot.mx/ el 29 de diciembre de 2015.

(341) FUENTES B., Silvestre A. Et al. "Izúcar de Matamoros: datos históricos de la fundación de Izúcar de Matamoros". Centro de Estudios Históricos de Puebla. México, 1970.

(342) "Ex hacienda de San Jacinto Ixtoluca", entrada en el sitio turístico del Estado de Morelos. Consultado en http://www.morelosturistico.com/espanol/pagina/z_619_Ex_Hacienda_de_San_Jacinto_Ixtoluca.php el 30 de diciembre de 2015.

(343) Entrada alusiva a la Ex Hacienda minera de San Jacinto Ixtoluca, consultado en el sitio http://www.morelosturistico.com/espanol/pagina/z_619_Ex_Hacienda_de_San_Jacinto_Ixtoluca.php el 30 de diciembre de 2015.

(344) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170250290005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(345) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 211850060004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(346) BONNEFOY, Anne "Tepapayeca", entrada en el sitio "Lugares de México". Consultado en http://www.lugaresdemexico.com/tepapayeca.html el 31 de diciembre de 2015.

(347) MARTÍNEZ, Armando. "La alcantarilla de don Vasco de Quiroga en Pátzcuaro". Nota en el periódico El Cambio de Michoacán del 14 de mayo de 2014. Consultado en http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-224302 el 1º de enero de 2016.

(348) AZEVEDO SALOMAO, Eugenia María. "Espacios urbanos comunitarios durante el período virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII". División de estudios de posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1999.

(349) Entrada sobre Buenavista de Trujillo, Zacatecas, en el portal Pueblos de América. Consultado en http://mexico.pueblosamerica.com/foto/buenavista-de-trujillo el 2 de enero de 2016.

(350) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 220080010022, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(351) Portal turístico del Estado de Querétaro, municipio de Huimilpan. Consultado en http://www.queretaro.travel/fichatecnica.aspx?q=KP71rlORWRUqKACzK0+3zw== el 3 de enero de 2016.

(352) Instituto Nacional para el Federalismo y El Desarrollo Municipal: municipio de Huimilpan, estado de Querétaro

http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22008a.html, consultado el 3 de enero de 2015.

(353) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 1304500280013, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(354) ALMARAZ, Ramón, Comisión Científica de Pachuca. "Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864 dirigida por R. Almaraz". México, 1865.

(355) Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial. "Memoria del III Encuentro Nacional sobre Conservación del Patrimonio Industrial Mexicano". México, 2005.

(356) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100500070002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(357) INSTITUTO DE AGUAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES. Ficha de la Presa los Arquitos. Consultado en línea en http://www.aguascalientes.gob.mx/inagua/presas/Jesus_Maria/Los_Arquitos.aspx el 4 de enero de 2016.

(358) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100100010418, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(359) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100108620001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(360) Portal del municipio de Aguascalientes. Consultado en http://www.ags.gob.mx/cont.aspx?p=85 el 5 de enero de 2016.

(361) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100200010001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(362) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100200110013, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(363) "Las grandes haciendas del estado de Aguascalientes". Artículo publicado en http://www.mexicodesconocido.com.mx/las-grandes-haciendas-de-aguascalientes.html . Consultado el 6 de enero de 2015.

(364) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100200300001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(365) RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Óscar. "Hacienda de Nuestra Señora de los Dolores del Carro: formación, auge y desaparición (1548-1990)" Centro Cultural Municipal. México, 1999. 150pp.

(366) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100600450005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(367) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100700180005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(368) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100700300009, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(369) Programa de Desarrollo Urbano de Pabellón de Hidalgo 2007-2025. Consultado en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes del 21 de julio de 2008.

(370) REYES CASTAÑEDA, Juan Antonio "Apuntes Históricos de San Francisco de los Romo". Gobierno del Estado de Aguascalientes, Instituto Cultural de Aguascalientes. México, 1998.

(371) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100301030005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(372) Portal electrónico Calvillo.com, entrada relativa a la hacienda de Vaquería. Consultado en http://calvillo.com.mx/Localidad/Ver/Lugares-interesantes_1/Hacienda-de-Vaqueria el 9 de enero de 2016.

(373) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100700300017, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(374) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100700430001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(375) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100700430007, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(374) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100900010014, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(375) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 0100900010020, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(376) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con folio 82640, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(377) Página dedicada al municipio de Encarnación de Díaz en el portal del Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado en http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/encarnacion-de-diaz el 12 de enero de 2016.

(378) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 050240010014, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(379) Enciclopedia Digital del Estado de Guerrero. Entrada alusiva al municipio de Leonardo Bravo. Consultado en http://www.enciclopediagro.org/index.php/indices/indice-de-municipios/922-leonardo-bravo?showall=1&limitstart= el 13 de enero de 2016.

(380) Instituto Nacional para el Federalismo y EL Desarrollo Municipal: municipio de Leonardo Bravo, Guerrero http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12040a.html, consultado el 13 de enero de 2016.

(381) Nota "El horror nuestro de cada día", en La Crónica de Chihuahua, diciembre de 2015. Consultado en http://www.cronicadechihuahua.com/El-horror-nuestro-de-cada-dia-267,41098.html el 14 de enero de 2015.

(382) TREVIÑO CASTRO, Salvador. "Del Chihuahua Colonial". Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Centro de Estudios Regionales. México, 2000.

(383) Antropological Papers of Arizona. Revista, Issues, 29-33. University of Arizona, 1977.

(384) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 080190720003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(385) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 080200010002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(386) Plan de desarrollo urbano para el municipio de Chínipas, estado de Chihuahua. Consultado en http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/municipios/uploads/Planes%202013-2016/CHINIPAS.pdf el 14 de enero de 2015.

(387) ALMADA, Francisco R. "Apuntes históricos de la Región de Chínipas". Talleres Linotipográficos. Del Estado de Chihuahua. México, 1937.

(388) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Chínipas, Chihuahua http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08020a.html, consultado el 13 de enero de 2016.

(389) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 080550090001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(390) JIMÉNEZ GONZÁLEZ, Víctor Manuel. "Chihuahua, Guía de viaje del Estado: Barrancas del cobre – Tren Chihuahua". Solaris, turismo y comunicación. México, 2015.

(391) Guía Turística Chihuahua. Barba editores. México, 2000.

(392) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de San Francisco de Concho, Chihuahua http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08058a.html consultado el 13 de enero de 2016.

(393) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 080580010004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(394) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Valle de Zaragoza, Chihuahua http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08067a.html consultado el 13 de enero de 2016.

(395) Sitio en Internet del municipio de Valle de Zaragoza, Chihuahua. Consultado en http://www.valledezaragoza.gob.mx/Contenido/plantilla5.asp?cve_canal=766&Portal=Principal el 15 de enero de 2016.

(396) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 080670010003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(397) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 060030280004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(398) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 060050160002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(399) NAVARRO ÍÑIGUEZ, Arturo. "Historia evolutiva de Quesería". Gobierno del Estado de Colima. México, 1999.

(400) MURILLO-LÓPEZ, Fernando. "Historia del ingenio de Puga: pueblos en su entorno, azúcar, ganadería y latifundios, de la época prehispánica al siglo XX". Casa Gallo. México, 2005. 324 pp.

(401) Portal de Internet del Ingenio Puga. Consultado en http://www.ingeniopuga.com.mx/Empresa/azucar/origenes.htm el 15 de enero de 2015.

(402) GARCÍA RODRÍGUEZ, Miguel. "Bellavista, monumento histórico de Nayarit. Un pueblo obrero en pie de lucha". Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero de Nayarit. México, 1986.

(403) LÓPEZ GONZÁLEZ, Pedro. "Recorrido por la historia de Nayarit". Universidad Autónoma de Nayarit. México, 1986

(404) Poanas: historia sucinta de Nombre de Dios y Poanas, tomo 1. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=UcRoAAAAMAAJ&dq=acueducto+san+aten%C3%B3genes&focus=searchwithinvolume&q=canal el 15 de enero de 2015.

(405) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 100220130001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(406) Portal electrónico del municipio de Rodeo. Consultado en http://www.rodeo.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=33 el 15 de enero de 2015.

(407) HEREDIA, Carolina. "Rodeo, con 2 joyas en el Camino Real". Nota en el periódico El Siglo de Torreón del 18 de septiembre de 2010. Consultado en https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/559064.rodeo-con-2-joyas-en-el-camino-real.html el 16 de enero de 2015.

(408) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 100240150004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(409) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 151170010001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(410) CARRIÓN ESTRADA, Raúl. "Zacualpan: monografía municipal". Gobierno del Estado de México. México, 1999.

(411) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Zacualpan, Estado de Méxicohttp://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15117a.html consultado el 17 de enero de 2016.

(412) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 151030040004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(413) Tlalmanalco: monografía municipal. Gobierno del Estado de México, 1999.

(414) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 151010270003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(415) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Tianguistenco, Estado de México http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15101a.html consultado el 18 de enero de 2016.

(416) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150860150001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(417) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150600250004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(418) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150600040006, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(419) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150350010005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(420) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150350010005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(421) Página en Internet del cronista de Huehuetoca. Consultado en http://cronistahuehuetoca.es.tl/ARQUITECTURA.htm el 19 de enero de 2016.

(422) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca. Consultado en http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Huehuetoca/Doc-Huehuetoca.pdf el 19 de enero de 2016.

(423) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Huehuetoca, Estado de México http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15035a.html consultado el 19 de enero de 2016.

(424) ALANÍS BOYSO, José Luís. "Cartografía colonial del Estado de México: siglos XVI-XIX". Universidad Autónoma del Estado de México. México, 1995.

(425) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150400050006, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(426) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150450010038, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(427) "1893/97. Gobernantes del Estado de México. Múzquiz, Zavala, Vlaguíbel". Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=AAULAQAAIAAJ&q=acueducto+jilotepec&dq=acueducto+jilotepec&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjgtLqs4cDKAhUEmIMKHe3GD38Q6AEIJjAC el 20 de enero de 2016.

(428) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150600010036, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(429) Monografía del Municipio de Nicolás Romero. Dirección de Prensa y Relaciones Públicas del Gobierno del Estado de México. México, 1971.

(430) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030260016, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(431) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030480001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(432) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 150030490008, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(433) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 110040010008, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(434) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Apaseo el Alto, Estado de Guanajuato http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11004a.html consultado el 24 de enero de 2016.

(435) Portal municipal de Apaseo el Alto. Consultado en http://apaseoelalto.guanajuato.gob.mx/historia_del_municipio.html el 24 de enero de 2016.

(436) SAUZA VEGA, Francisco. "Apaseo el Alto: una historia con futuro: investigación y análisis documentales sobre la historia de un pueblo de origen precortesiano". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México, 1997.

(437) SAUZA VEGA, Francisco. "Apaseo el Alto: el municipio joven de Guanajuato". Colección Monografías Municipales de Guanajuato. Guanajuato, México, 2009.

(438) Sitio informativo de San Luís de la Paz, estado de Guanajuato. Consultado en http://www.sanluisdelapaz.com/historia/42257.html el 25 de enero de 2016.

(439) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 110330770007, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(440) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 110370930004, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(441) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 300380010022, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(442) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 320380010166, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(443) "Un recorrido por los barrios de Pinos". Nota en el diario El Informador del 31 de marzo de 2013. Consultado en http://www.informador.com.mx/suplementos/2013/447874/6/un-recorrido-por-los-barrios-de-pinos.htm el 26 de enero de 2016.

(444) "De vetas, velas y tunas: el pueblo minero de Pinos". Entrada en el sitio Lugares de México, por Anne Bonnefroy. Febrero de 2010. Consultado en http://www.lugaresdemexico.com/pinos.html el 26 de enero de 2016.

(445) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 320360470003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(446) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 320250030002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(447) Entrada "La agredida Hacienda de Trancoso, Zacatecas" del 11 de marzo de 2011 en el blog "El Bable" de Benjamín Arredondo. Consultado en http://vamonosalbable.blogspot.mx/2011/03/la-agredida-hacienda-de-trancoso_11.html el 27 de enero de 2016.

(448) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Trancoso, estado de Zacatecas http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM32zacatecas/municipios/32057a.html consultado el 27 de enero de 2016.

(449) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 240200900002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(450) NAVA MUÑIZ, M. C. "Matehuala: una ciudad que agoniza". México, 1997.

(451) NAVA MUÑIZ, María Concepción. "Matehuala, corazón de la guachichila". Cruz Roja Mexicana. México, 2004.

(452) Artículo "Hacienda Calderón, San Luís Potosí", en el sitio Haciendas de México. Consultado en http://www.haciendasmexico.mx/place/hacienda-calderon-san-luis-potosi/ el 28 de enero de 2016.

(453) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 240500110003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(453) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170060010003, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(454) SOLÍS MARTÍNEZ, Raúl. "La heroica ciudad de Cuautla: información monográfica": México, 1988.

(455) TOUSSAINT, Alfonso. "Haciendas en Morelos". México, 2010.

(456) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170180010010, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(457) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Temixco, estado de Morelos http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17018a.html consultado el 28 de enero de 2016.

(458) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 1302900250005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos.

(459) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 1306100170001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos.

(460) ROSAS, José Luís. Historia del arte mexicano: arte colonial". Secretaría de Educación Pública. México, 1986.

(461) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 1306300130001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(462) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170040010001, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(463) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170240010005, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(464) Artículo acerca del Museo de la Revolución del Sur en el sitio http://www.mexicoescultura.com/recinto/49806/museo-de-la-revolucion-del-sur-cuartel-de-emiliano-zapata.html, consultado el 1o de febrero de 2016.

(465) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170240110002, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(466) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 170240170008, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(467) ÁVILA ESPINOSA, Felipe Arturo. "Los orígenes del Zapatismo". El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos. México, 2001.

(468) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170240190037**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(469) BERTHE, Jean Pierre. "Xochimancas: les travaux et les jours dans une hacienda sucrière de la Nouvelle Espagne" Francia, 1966.

(470) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220140690012**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(471) LARA, José Mariano. "Notas estadísticas del departamento de Querétaro". México, 1848.

(472) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220140580007**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(473) BEATY-BENADOM, Beverly, VERNON, Carol R. "Field trip guide: 1898 Conferenceof Latin Americanist Geographers, Querétaro, México, 29 may 1989". University of Texas at Austin, 1989.

(474) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220140360044**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(475) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220120110003**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(476) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220110010013**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(477) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220110010005**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(478) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220070030026**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(479) GUTIÉRREZ GRAGEDA, Blanca Estela. "Vida económica en Querétaro durante el Porfiriato". Universidad Autónoma de Querétaro. México, 2005.

(480) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220060010010**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(481) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220050010011**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(482)Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **210400120003**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(483) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **210450010133**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(484) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **210450010184**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(485) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015024**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(486) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015150**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(487) GAMBOA OJEDA, Leticia, ESTRADA URROZ, Rosalina. "El patrimonio de la industria textil de Puebla: destrucción y conservación de las edificaciones fabriles del siglo XIX". Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México, 2003.

(488) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015200**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(489) L. BERCKENER, Walther. "De agiotistas y empresarios: en torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)". Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia. México, 1992.

(490) ROSAS SALAS, Sergio Francisco. "Agua e Industria en Puebla. El establecimiento de la fábrica de La Covadonga, 1889-1897". EL Colegio de Michoacán. Revista Relaciones 136, otoño 2013.

(491) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015667**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(492) LLAVEN ANZURES, Yadira. "Derrumban la ex fábrica textil El Mayorazgo sin que INAH haga algo". Nota en el diario La Jornada del 30 de abril de 2015. Consultado en http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2015/04/30/derrumban-la-ex-fabrica-textil-el-mayorazgo-sin-que-el-inah-haga-algo/ el 5 de febrero de 2016.

(493) Revista Siglo XIX: Cuadernos de Historia. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luís Mora y Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Números 5-9. México 1993.

(494) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015694**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(495) Grupo literario "Bohemia Poblana". "Historia compendiada del Estado de Puebla" Tomo 2. México, 1965.

(496) Entrada sobre La Constancia Mexicana en el sitio "El Bicentenario". Consultado en http://www.poblanerias.com/proyectobicentenario/?p=586 el 7 de febrero de 2016.

(497) VENTURA RODRÍGUEZ, María Teresa. "El despegue industrial textil en Puebla y su impacto social": Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en http://redissa.hostei.com/congreso_2012/Ventura.pdf el 7 de febrero de 2016.

(498) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015696**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(499) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140205108**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(500) NOEJOVICH CH., Héctor, editor. "América bajo los Austrias: economía, cultura y sociedad". 50º Congreso Internacional de Americanistas. Varsovia, Polonia – 2000. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú, 2001.

(501) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211220030002**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(502) FLORES DELGADO, Alma Delia. "Puentes con lo intangible. Las Ex haciendas de San Matías Atzala y San Felipe Teotlalcingo, Puebla" Vita Brevis, año 3 número 5. Julio-diciembre 2014.

(503) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211340030019**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(504) Bautista García, Cecilia Adriana Un proyecto agrícola-industrial en el Río Atoyac: el obispo Gillow y la hacienda de Chautla, Puebla (1877-1914) Tzintzun. Revista de Estudios Históricos, núm. 38, julio-diciembre, 2003, pp. 135-160 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Morelia, México

(505) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170250010047**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(506) "Recibe INAH colección privada". Artículo consultado en http://www.inah.gob.mx/es/boletines/748-recibe-inah-coleccion-privada el 9 de febrero de 2016.

(507) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170250010069**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(508) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170250220001**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(509) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170290330004**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(510) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **150670080007**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(511) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **150740270002**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(512) BLANQUEL MORÁN, Mario. "San Felipe del Progreso: monografía municipal". Gobierno del Estado de México. México, 1999.

(513) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **150740630014**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(514) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **150741160009**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(515) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **160710010124**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(516) Monografía del Municipio de Puruándiro. Centro Estatal para el Desarrollo Municipal. Consultado en https://issuu.com/cedemun el 19 de febrero de 2016.

(517) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **161100010031**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(518) FUENTES BARRERA, Florentino "El origen del nombre Zinapécuaro de Figueroa". Nota en el periódico Cambio de Michoacán del 6 de mayo de 2014. Consultado en http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-223733 el 20 de febrero de 2016.

(519) LÓPEZ LARA, Ramón. "Zinapécuaro: tres épocas de una parroquia". Editorial Jus. México, 1970.

(520) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **080390280002**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(521) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **240210790003**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(522) Información proporcionada en el sitio comercial que administra la hacienda de Valle Umbroso, consultado en http://vallumbroso.com/#!/historia/ el 21 de febrero de 2016.

(523) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **240500070008**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(524) Entrada alusiva a la hacienda de Bledos en el sitio WikiMéxico, soportado por la fundación Carlos Slim. Consultado en http://www.wikimexico.com/articulo/la-vida-en-la-hacienda-de-bledos-villa-de-reyes el 22 de febrero de 2016.

(525) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **240500580013**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(526) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Villa de Reyes, estado de San Luís Potosí http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24050a.htmlconsultado el 22 de febrero de 2016.

(527) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 192914, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(528) Blog personal de Bernardo del Hoyo Calzada, sucesor de los propietarios de la hacienda de Víboras. Consultado en http://tobidelacampa.blogspot.mx/2015/03/el-reloj-de-sol-de-la-hacienda-de.html el 25 de febrero de 2016.

(529) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 189678, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(530) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 81910, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(531) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 75451, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(532) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 5028, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(533) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 10097, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(534) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 18402, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(535) Portal turístico de la Hacienda Sepúlveda. Consultado en http://haciendasepulveda.com.mx/es.html el 27 de febrero de 2016.

(536) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 33346, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(537) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 34116, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(538) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 13768, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(539) ROJAS SANDOVAL, Javier. "Fábricas pioneras de la industria textil de Nuevo León, México. Parte II". Revista Ingenierías, Abril-junio 2010. Volumen XIII, no. 47.

(540) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 36068, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(541) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 37206, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(542) R. DE ACUÑA, Enriqueta. Memoria de la Secretaría de Gobernación. México, 1909. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=lqorAQAAMAAJ&dq=acueducto+tequepexpan&focus=searchwithinvolume&q=acueducto+canoas el 5 de marzo de 2016.

(544) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 37108, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(545) Video alusivo al acueducto y cascadas de La Labor. Consultado en https://www.youtube.com/watch?v=PEkiLnGlRDI el 6 de marzo de 2016.

(546) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 51656, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(547) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 48410, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(548) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 41918, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(549) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 47260, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(550) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 47445, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(551) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 47446, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(552) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 48067, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(552) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 48073, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(553) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 49074, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(554) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 49122, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(555) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 62492, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(556) MORALES AVENDAÑO, Segundo Juan María. "San Bartolomé de los Llanos en la historia de Chiapas". Universidad Autónoma de Chiapas. México, 1973.

(557) MORALES AVENDAÑO, Segundo Juan María. "Ensayo monográfico sobre San Bartolomé de los Llanos". Imprenta Urbina. México, 1974.

(558) "Ayotla, Oaxaca; ¡Inesperada sorpresa!". Nota en el blog "Los Motivos de la Marea", consultado en https://motivosdelamarea.wordpress.com/2009/08/26/ayotla-oaxaca-inesperada-sorpresa/ el 9 de marzo de 2016.

(559) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 80527, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(560) MOTTA SÁNCHEZ, José Arturo "Administradores versus esclavos en el trapiche de San Nicolás Ayotla, Oaxaca hacia el ultimo tercio del siglo XVIII " Artículo en la revista Ulúa 1, enero – junio de 2013.

(561) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 72022, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(562) MENDOZA MUÑOZ, Jesús. "La fundación de Peñamiller en la Sierra Gorda de Querétaro". Ayuntamiento de Cadereyta de Montes. México, 2008.

(563) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Santa Clara, Estado de Durango. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM10durango/municipios/10031a.html, consultado el 10 de marzo de 2016.

(564) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 57062, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(565) Vídeo alusivo al poblado de San Marcos, Durango. Visto en https://www.youtube.com/watch?v=xJ8Tm3lHy14 el 11 de marzo de 2016.

(566) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 48799, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(567) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 47714, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(568) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 46246, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(569) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 45196, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(570) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 23329, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(571) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 8539, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(572) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170190020011**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(573) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170240200006**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(574) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170240230004**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(575) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220010750001**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(576) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **220140570007**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(577) JIMÉNEZ GÓMEZ, Juan Ricardo. "Mercedes reales en Querétaro": los orígenes de la propiedad privada, 1531-1599". Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Derecho, Centro de Investigaciones Jurídicas. México, 1996.

(578) GARCÍA UGARTE, Marta Eugenia. "Breve historia de Querétaro". Colegio de México. México, 1999.

(579) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **210450170005**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(580) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **2117400160003**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(581) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **211140015021**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(582) "La ciudad de Puebla: estancamiento y modernidad de un perfil urbano en el siglo XIX". Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Instituto de Ciencias, Universidad Autónoma de Puebla. México, 1986.

(583) CONTRERAS CRUZ, Carlos. "Espacio y perfiles". Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales. México, 1989.

(584) GAMBOA OJEDA, Leticia; ESTRADA URROZ, Rosalina. "El patrimonio de la industria textil de Puebla: destrucción y conservación de las edificaciones fabriles del siglo XIX". Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. México, 1994.

(585) JOMÉNEZ GONZÁLEZ, Víctor Manuel, director de colección. "Oaxaca, México en tu bolsillo". Solaris Comunicación. México, 2005.

(586) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **203380010009**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(587) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **1304400100005**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(588) Portal informativo de lugares turísticos en el municipio de Nopala de Villagrán, Estado de Hidalgo. Consultado en http://www.nopala.gob.mx/documentos/HIDAL-GO%20Nopala.pdf el 22 de marzo de 2016.

(589) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **1304400480004**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(590) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **1307700100005**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(591) Reseña de la hacienda Tepenacasco localizada en el sitio Tulancingo Cultural. Consultado en http://www.tulancingocultural.cc/historico/monumentoshist/hdatepenacasco/index.htm el 23 de marzo de 2016.

(592) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **110380990001**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(593) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **170060010198**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(594) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **205230010004**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(595) Sitio de promoción turística del estado de Oaxaca. Consultado en http://www.oaxacademilcolores.com/cultura.php?idcultura=14&fb_comment_id=175614652641771_242390545964181#f11f10c5f8e7bfc el 23 de marzo de 2016.

(596) FRASSANI, ALESSIA. "El centro monumental de Yanhuitlán y su arquitectura: un proceso histórico y ritual". Revista Desacatos, número 42. Mayo / agosto de 2013. Consultado en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-92742013000200009&script=sci_arttext el 23 de marzo de 2016.

(597) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **160870010056**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(598) Facultad de Arquitectura – Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. "Primer seminario arquitectura, territorio y población en el antiguo obispado de Michoacán, época virreinal: ex convento agustino de Tripetío: Michoacán 18 y 19 de junio de 2003: memoria". Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=LbQVAQAAIAAJ&dq=hacienda+taret%C3%A1n&focus=searchwithinvolume&q=hacienda+taret%C3%A1n el 24 de marzo de 2016.

(599) CARRILLO CAZARES, Alberto. "Partidos y patrones del obispado de Michoacán, 1680-1685". El Colegio Michoacano. Gobierno del Estado de Michoacán. México, 1996.

(600) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **150780010003**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(601) Plan municipal de desarrollo urbano de Santo Tomás, Estado de México. Consultado en http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/santo_tomas/pmdu-ST-04.pdf el 25 de marzo de 2016.

(602) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **210190180001**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(603) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave **110020270005**, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(604) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 23122, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(605) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 33360, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(606) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 36153, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(607) Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles con clave 36153, elaborada por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

(608) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Monte Escobedo, Estado de Zacatecas. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM32zacatecas/municipios/32031a.html consultado el 26 de marzo de 2016.

(609) AGUILAR MORENO, Manuel. "Death in Mexico and the cementery of Belen: the perfection of silence". Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Cultura. México, 2003.

(610) TRENTINI, Francisco. "El florecimiento en México". México, 1906.

(611) FAVRET TONDATO, Rita C. "Radiografía del Municipio de Arteaga, Coahuila (1920 – 1940). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. México, 1999.

(612) Acueductos: joyas arquitectónicas. Nota en el diario La Vanguardia del 3 de octubre de 2011. Consultado en http://archivo.vanguardia.com.mx/acueductosjoyasarquitectonicas-1110860.html el 25 de marzo de 2016.

(613) MONCADA, Edgar. "Rehabilitarán histórico acueducto en Saltillo". Nota en el periódico La Vanguardia del 5 de mayo de 2015. Consultado en http://archivo.vanguardia.com.mx/rehabilitaranhistoricoacueductoensaltillo-2315900.html el 26 de marzo de 2016.

(614) OYERVIDES AGUIRRE, Juan Mariano. "Detalles y Leyendas del Saltillo antiguo". Editorial del Valle del Cándamo. México, 2003.

(615) CUÉLLAR VALDÉS, Pablo M. "Historia de la Ciudad de Saltillo". Fondo Estatal para la Cultura y las Artes de Coahuila. México, 1975.

(616) LÓPEZ LÓPEZ, Álvaro. "La ciudad y su tiempo histórico: Saltillo siglos XVIII-XIX". Instituto Tecnológico de Saltillo. México, 1996.

(617) A. PRAGA, Paola. "La Hibernia, historia que se cae a pedazos". Nota en el periódico Zócalo Saltillo del 2 de mayo de 2009. Consultado en http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/la-hibernia-historia-que-se-cae-a-pedazos el 27 de marzo de 2016.

(618) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal: municipio de Venado, Estado de San Luís Potosí. http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24045a.html consultado el 26 de marzo de 2016.

(619) PADRÓN PUYOU, Francisco. "Venado: estampas de antaño". Universidad Autónoma de San Luís Potosí. San Luís Potosí, México, 1995.

(620) Portal de promoción turística del municipio de Tamazula de Gordiano. Consultado en http://www.tamazuladegordiano.gob.mx/new/turismo/delegaciones el 26 de marzo de 2016.

(621) "La Delegación de "Santa Rosa" cumplió 400 años". Nota en el Periódico del Sur del 1º de septiembre de 2010. Consultado en http://www.periodicoelsur.com/noticias_tamazula.aspx?idnoticia=50124 el 26 de marzo de 2016.

(622) GARCÍA DÍAZ, Bernardo, ZEVALLOS ORTÍZ, Laura. "Orizaba". México, 1991.

(623) PÉREZ SILLER, Javier. "México – Francia: memoria de una sensibilidad común". México, 2010.

(624) CAMARENA OCAMPO, Mario. "Jornaleros, tejedores y obreros: historia social de los obreros de San Ángel (1850-1930).

(625) Breviario histórico en la página comercial de la hacienda de San Gaspar. Consultado en http://haciendasangaspar.com.mx/hSangaspar/historia-2/ el 26 de marzo de 2016.

(626) GÓMEZ SERRANO, Jesús. "Haciendas y ranchos de Aguascalientes. Estudio regional sobre la tenencia de la tierra y el desarrollo agrícola en el siglo XIX". Universidad Autónoma de Aguascalientes.

(627) Portal electrónico del estado de Aguascalientes. Entrada sobre la Hacienda de San Bartolo. Consultado en http://www.ags.gob.mx/cont.aspx?p=95 el 26 de marzo de 2016.

(628) Portal TuriMéxico, entrada dedicada a la hacienda Las Pilas, estado de Aguascalientes. Consultado en http://www.turimexico.com/estados-de-la-republica-mexicana/aguascalientes-mexico/sitios-turisticos-en-aguascalientes/hacienda-las-pilas-aguascalientes/ el 27 de marzo de 2016.

(629) Portal del gobierno del Estado de Aguascalientes. Consultado en http://www.aguascalientes.gob.mx/idiomas/ingles/turismo/exhaciendas/hac_laspilas.aspx el 27 de marzo de 2016.

(630) "GAZETAS DE MÉXICO, compendio de noticias de Nueva España de los años 1796 y 1797, dedicadas el Exmo. Señor. D. Miguel La Grua Talamanca.". Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=1pN9lcwy5UwC&pg=PA56&dq=hacienda+barranca+honda+puebla&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj88Y_A0tzLAhVFvYMKHVjjCl4Q6AEILTAB#v=onepage&q=hacienda%20barranca%20honda%20puebla&f=false el 27 de marzo de 2016.

(631) Zapotiltic: origen y evolución. Secretaría de Cultura de Jalisco. México, 2001.

(632) Página de inscripción en la lista indicativa de Patrimonio de la Humanidad. Consultado en http://whc.unesco.org/en/list/1274 el 28 de marzo de 2016.

(633) N. ITURRIAGA, José. "Saberes y delirios: una novela sobre la aventura Mexicana de Humboldt". Ed. Grijalbo.

(634) Entrada alusiva a los baños de San Bartolomé Aguas Calientes, de Benjamín Arredondo. Consultado en http://vamonosalbable.blogspot.com/2012/03/los-antiguos-banos-de-san-bartolome.html el 28 de marzo de 2016.

(635) SAUZA VEGA, Francisco. "Apaseo el Alto y su Historia". Nota en el diario ESTO del 11 de agosto de 2008. Consultado en http://www.oem.com.mx/esto/notas/n808739.htm el 28 de marzo de 2016.

(636) Inventario de vestigios del municipio de Atotonilco. Consultado en https://atotonilco.wordpress.com/vestigios/ el 29 de marzo de 2016.

(637) Hidalguía: guía del estado de Hidalgo. Consultado en http://www.hidalguia.com.mx/atotonilco/acueducto.htm el 29 de marzo de 2016.

(638) Enciclopedia municipal. Atotonilco de Tula, estado de Hidalgo. Consultado en http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13013a.htm el 29 de marzo de 2016.

(639) LOERA Y CHÁVEZ DE ESTEINOU. "Mi pueblo: su historia y sus tradiciones". Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1987.

(640) Sitio de promoción turística del estado de Morelos. Consultado en http://www.morelosturistico.com/espanol/pagina/z_97_Real_de_San_Nicolas.php el 28 de marzo de 2016.

(641) "Acueducto en El Platanal", entrada en el blog de Jaime Ramos Méndez. Consultado en http://jaimeramosmendez.blogspot.com/2014/04/acueducto-en-el-platanal-municipio-de.html el 29 de marzo de 2016.

(642) "El acueducto de Ayutita y los Arquitos" Nota en el blog Culturautlán, de Guillermo Tovar Vázquez. Consultado en http://culturautlan.blogspot.com/2013/04/el-acueducto-de-ayutita-y-los-arquitos.html el 29 de marzo de 2016.

(643) Información básica municipal, municipio de Autlán de Navarro, estado de Jalisco. Consultado en http://seplan.app.jalisco.gob.mx/ficha/ficha.php?municipio=15 el 29 de marzo de 2016.

(644) CÁRDENAS VARGAS, José. "Monografía geológico-minera del estado de Querétaro". Subsecretaría de Minas e Industria Básica. Consejo de Recursos Minerales. México, 1992.

(645) CRUZ, José Antonio. "Chichimecas, misioneros, soldados y terratenientes: estrategias de colonización, control y poder en Querétaro y la Sierra Gorda, siglos XVI – XVIII". Archivo General de la Nación. México, 2003.

Acueductos que no pudieron ser verificados documentalmente[2].

08 | 039 Acueducto de Salaices – Estado de Chihuahua

NOMBRE: Acueducto de Salaices.
LOCALIDAD: Salaices, municipio de López.
TIPOLOGÍA: Desconocida.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: N / A
MATERIALES: "Conglomerado de piedra".
LONGITUD: Desconocida.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglo XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (520)

OTRAS SEÑAS: Localizado "Al final de una brecha que sale de la carretera Villa López-Villa Coronado"

21 | 174 Acueducto de San Juan Acateno – Estado de Puebla

NOMBRE: Acueducto de San Juan Acateno.
LOCALIDAD: San Juan Acateno, municipio de Teziutlán.
TIPOLOGÍA: Cañería elevada sobre pilares.
ESTADO ACTUAL: Desconocido.

GEOMETRÍA DE ARCOS: N / A
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: 23 pilares a lo largo de unos 85 metros.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Siglos XVIII o XIX según CNMH INAH.
FUENTES HISTÓRICAS: (580)

OTRAS SEÑAS: Atendiendo al croquis de la ficha de catálogo de la CNMH INAH, debería localizarse cerca de las coordenadas 19º52'27.6" N, 97º22'11.1"W. La ficha en cuestión describe la existencia de veintitrés pilares de mampostería de aproximadamente 100x50cm de sección y de hasta 4 metros de alto, donde probablemente existió una cañería.

13 | 013 Acueducto de San José Acoculco – Estado de Hidalgo

NOMBRE: Acueducto de San José Acoculco.
LOCALIDAD: San José Acoculco, municipio de Atotonilco de Tula.
TIPOLOGÍA: Arquería.
ESTADO ACTUAL: En pie.

GEOMETRÍA DE ARCOS: N / A
MATERIALES: Mampostería de piedra.
LONGITUD: Cuatro arcos, luz desconocida.
FECHA DE EDIFICACIÓN: Ignorada.
FUENTES HISTÓRICAS: (636) (637) (638)

OTRAS SEÑAS: Esta pieza es citada en varias fuentes, algunas de ellas, gubernamentales. Es parte del acueducto que abastecía a la hacienda Tlahuelilpan. Se describe como una arcada de poca longitud. Cuatro arcos de un solo nivel que alcanzan una altura máxima de cinco metros, en fábrica de piedra basáltica en aparejo irregular, incrustándose en las paredes de la cañada.

[2] No obstante, están catalogados por la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia sin aportar los datos mínimos necesarios en localización o imágenes para verificarlos.